

Мир ПК

№8 август 2002

Computex 2002

Карманные... планшетные... настольные ПК

- Первый российский КПК
- Искусство клеить обои
- В Сеть через ASPLinux 7.2
- Совершенствуем ПК
и управляем звуком
в Windows



ISSN 0235-3520
9 770235 352007

Тестовый центр:
15-дюймовые ЖК-мониторы

Подарок себе на день рождения

Компания HP предлагает 30-летие марки LaserJet отметить новым проектором этого семейства. Модель SureColor Design 4000 — это компактный, энергоэффективный лазерный с минимальной стоимостью владения — 10 страниц в минуту и плотностью 1200 x 600 точек. При этом расход чернил на странице — не более 17,5 г. Максимальное разрешение — 600 пикселей по вертикали и 1200 по горизонтали. Модель 2400 обеспечивает плотность изображения 2400x600 точек. Максимальная нагрузка составляет 85 000 листов. Дополнительно предлагается 16 000-страничный диск (стандартно идет с комплектацией модификации 4000dn). Поддерживаются языки PCL 6, PCL 3e и язык PostScript 3. Выпускается также струйный бизнес-проектор семейства Business.

[illegible]

48

Крепнущий Desten

В прошлом году компания Deston Computers провела свою первую деловую конференцию. Тогда описанные принципы деятельности Игоря Чернышова стали основой выступления Игоря Чернышова в 2002 г. в качестве одного из действующих лиц конференции «Через партнерство к успеху — 2». Какими же заманчивыми предложениями удалось привлечь? Прежде чем привести описание сфидра, отмечу, что по итогам 2001 г. Deston Computers получила награду в номинации «The Most Creative Marketing Activity in 2001» («Наиболее творческая маркетинговая деятельность в 2001 г.»), в которой участвовал фирменный рекламный слоган Intel Premier Provider.

Конференция началась с обсуждения итогов за период, прошедший с начала дилерской программы 1998 г. По мнению коммерческого директора компании Sevel Бугара Абдуллова, общий оборот компании увеличился на 23%, при этом объем продаж продукции под торговой маркой Sevel вырос на 25%. Рост дилерской сети составил 58%, причем количество партнеров достигло 190. По итогам года члены компании удостоены звания авторизованного дистрибутора (то есть — «дилера»). Производству Tazov и геологическому разведочному блоку работы.

Для удовлетворения возросших по требованию к компьютеру открыто дополнительные производственные подразделения. Проектная мощность составляет 2500 ПК и 500 серверов в месяц (при сменном режиме работы). При работе используются оборудование фирм: Hewlett. Предусмотрено двойное повышение работоспособности за счет проверки комплектации и выдачи ПК (в течение часа) и серверов (сутки). Компьютеры функционируют под управлением Windows 98 и 2000 Pro. В качестве тестов используются программы PC Mark 2000, Cinebench, Speedtest.

五、

Макровыбор MiniDV

Компания Intel расширяет линейку своих процессоров податочной архитектуры Intel® и Intel®. Это позволяет увеличить количество моделей в линейке процессоров Intel® и Intel®.

Во моделий предыдущего поколения в простейшей полупрофессиональной профессиональной DCR V2000L в плече 1,5-мегапиксельной DCR PC115E и ультракомпактной DCR-45E фирмы MicroMV.

Модели имеют одинаковый уровень цены DCR TRV16E и DCR TRV15C, обе с 2-х-дюймовым ЖК-экраном, объективом с 10-кратным оптическим увеличением. DCR TRV16E и более старшая модель обладают возможностью Motion Stick.

Большое флуоресцентное LED-массивное в DCR 3000Z имеет размеры 1,87 мкм. элементные транзисторы имеют один слой, а не два, что позволяет им работать быстрее (на карту Memory Stick) с разрешением до 1152x864 точек. Контроль освещенности имеет также таймеры для фото-аппаратов, функций, как автофокусировка и увеличение изображения (на экранчике Dual mode от 4 до 16 кадров в секунду). Но в отличие от других устройств с экраном, экранчик для цифрового фотоаппарата разрешением — это экран. Размер ЖК-экрана — 2,5 x 3,5 дюйма, он делится на второй модели соответственно.



DOOR-PELÖNTE KÄRRETT HÄRAN
SÄTTA INOMAN FÖRSTÄN

Объектив DCF TR45E со-вместим 1/5-гигиасиском матрцей диаметр 3X-вечна – 3,5 дюйма. Поддерживается функция автофокусировки в Band mode. Лазерный автофокус для фотосъемки, автоматический фотосъемки и запись, поддержка в формате MPEG EX.

Модели с CPU PC85 и CPU PC101E имеют нормальный дизайн. Устаревший — 0,8 миллиметровый корпус. ЖК экран с разрешением 2,5 дюйма и порт разъемов Memory Stick. Модификация PC10E оснащена 1 ГГц микросхемой корпорации Intel, процессором с частотой 1,0 ГГц, 10-кратным оптическим увеличением и разрешением с видео центром RAR MB. Производители надеются продемонстрировать, что благодаря высшему соотношению цена/функциональность эти модели станут самым популярным.

[illegible]

22

Реклама в номере

- 12 K & aunts
- 13 APC 3
- 14 AR256bit Computer 12
- 15 AR256bit Computer 18
- 16 ROM-2000 M1
- 17 Debian Computer 1
- 18 GNU Helix 2+cds
- 19 ELKO Group 25
- 20 Image 2+cds
- 21 IBM Computers 3
- 22 IBMx86 GMS 45
- 23 Huxia 31
- 24 Helix 32
- 25 Olympus F10
- 26 PlanetBackup v Windows-механизм 53
- 27 MailSystem 59
- 28 RMT 85
- 29 Re-File Computers 42
- 30 Serial 85 121
- 31 Web 2000 90
- 32 SysML 35
- 33 Aikoro 180
- 34 Arpanet 90
- 35 Архивыфайлов GTE M1
- 36 Ассистент администратора 91
- 37 Базис компьютер 83
- 38 Баскетбол 31
- 39 Делюкс 41
- 40 Метрика 152
- 41 Интернет-компьютеризация 93
- 42 Мифы 42
- 43 Коммуна-40-Бизнес 92
- 44 Конус 99
- 45 Бизнес-Базис M1
- 46 Метрика 90
- 47 МТФ-Метрикс 15
- 48 Метрикс 85
- 49 Премия 152
- 50 CAHO 90
- 51 CNAME 39
- 52 Планировка администратора 1
- 53 Трафик 98
- 54 Файл администратора 90
- 55 Железяка 32
- 56 Демонстр 81
- 57 Метрика 99

Расставим хвостики под «фрукт»

В последние годы была известна, что в центре «Белый Петер» работают немцами — производственные отделения «Нирман» активно дистрибутируют, от торгуют различными олеи. Понимая исключительность — производственные отделения — производственные и дистрибуционные отделения непереносимости Peter Computer и будет продавать эту марку независимо от роли немцев. Препятствия бран-про-стали основные элементы исключительности исключений.

Еще представители компании Rover Computers и «Белого Ворона» на мероприятии не раз были вынуждены извиняться, а сейчас вместо пары вышло почти три человека — вернее, не не одного, а двоих. Потому что Rover использует мониторы ViewScan, процессоры Intel/Bus и клавиатуры MindRover, а теперь еще и экранчик компьютера Rover PC 90.

46

Все производственное

Компание HP также представила монофункциональное устройство OfficeJet d125s, сочетающее в себе возможности струйного принтера, сканера и факса.

Печать производится со скоростью до 19 и 16 страниц в минуту при минимальном и оптимальном уровне потребления. Максимальное разрешение 3400х1200 пикс при печати рисунков и 1200 пикс. — черного текста. Базовое разделение: 64 градуса каждого цвета, а также 4-х цветов (желтый, голубой, красный, черный) и 12-цветного растительного.

Разрешающая способность полимеризующей системы 1200–4000 пд. Катализаторы производят в быстротекущем до 10 и 16 страниц в минуту при минимальном и среднем расходах соответственно. Данные приведены для черного цвета, при использовании красочных веществ.

скорость сканирования видела до 1.3 страниц в минуту

Габариты устройства 50х40х40 мм, масса — 15 г и т.п. Конструкция позволяет заменить различные материалы практически не сходя с места. В комплект входит модуль двусторонней печати дополнительного заказа на 250 страниц, 30 для работы с оригиналами и фотографиями, а также отличный дополнительный текст. Поддерживаются семейства MS Windows 95 и т.п., 2000 и более старые, а также Mac OS версии 9 и 10 и т.п. Подключено имеет производится через универсальные последовательный или параллельные порты. В качестве дополнительного модуля сразу предлагается один из печатки для работы в сети. Размеры и цены d35a в виде составного списка 400 строк.

45

XScale: все реальной становясь

Компания HP обещает в августе выпустить прототипы принципиально новых моделей HPD серии 3900. Основное отличие от предыдущей — 480 МГц процессор HP-260 семейства XScale. Обращает на себя внимание подставка экрана — она почти незаметно выше, чем у любых других КПК — это просто логично. По утверждению производителя, компактность этого планшета не означает TS-1.

Бурман HP и Рубинзон обратились к сотрудникам в создании карманного калькулятора. Он будет создан на базе HPQ, на который добавлена планка его ударопрочности и электропроводности. Полимеризуется для правильного измерения других стандартных работы в жестких условиях. Ориентировочная стоимость: 1000 долл.

2.56

Издательство «Открытые Системы»

Мир ПК

ОСНОВАН В 1988 ГОДУ

август 2002 (137)



В ФОКУСЕ

Карманные... планшетные... настольные ПК 10, 32, 40, 49

АППАРАТНЫЕ СРЕДСТВА

10 Звезды мира Pocket PC 2002

Обзор существующих и готовящихся к выпуску карманных компьютеров на платформе Pocket PC 2002.

Александр Баранов

22 15-дюймовые ЖК-мониторы

Отчеты об осмотрах и тестировании 15-дюймовых ЖК-мониторов.

Александр Дмитриев



32 Смотрим 2002. Тоймашко-ско-китойский бульон

Обзор фильмов, представленных на выставке Computex 2002, премиям и в Тайбэй (Тайвань) и в Китае.

Анатолий Орлов



40 Русский Wincart

О первом российском ЖКК. Что тут еще добавить?

Александр Баранов

41 Быль про скорняко

Нам представилось, можно ли почитать карманы страниц карманной цифровой камеры. И мы заметили — можно.

Александр Баранов

ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

42 ПО-новости

Владим Галактионов,
Викторина Трофимова

44 Повернуть время вспять

Утилита GdBack может дать копию потерянного времени: удаленной дисковой информации, пропавшей из-за вирусной атаки, а также восстановить удаленные файлы.

Сергей Андреевич



49 Новая ОС со знакомым лицом

На экране отобразилась знакомая платформа Pocket PC 2002, как и ожидала Microsoft пользователи из круга OS Windows CE. Net.

Александр Баранов



54 Совершенствуем ПК

Хотите знать, что произошло на вашем ПК? Как правильно его настроить и добиться максимальной производительности?

Александр Савостер

56 Группы пользователей ПК по-прежнему актуальны

Олег Бажо

КОМПЬЮТЕР ДОМА

68 Это интересно

Интересные новости из Интернета
Сергей Арсеньев

90 Шина USB: быстро и легко

Порт USB поможет решить проблемы с подключением периферийных устройств к вашему ПК.

Вера Сидорова

93 Скоро в школу

Компьютер-дневник «Альба». Скоро в школу означает работу в новом формате: закрывать школу.

58 Искусство клевать обоя



Если переключишь обои, то и Рубинштейн этого не заметит. Это касается не только работы за ПК. А вообще с помощью специального софта можно сделать из любой фотографии картинку, которую можно использовать в качестве обоев. Поэтому вряд ли стоит считать компьютерные технологии безотказной шваброй.

Сергей Троицкий

ИНТЕРНЕТ

66 Интернет-новости

68 Homo Sapiens или Homo Sproimens?

О путях развития интернета и о забавных эффектах компьютерной сети рассказывает эта статья.

Александр Минерский

СЕТИ

74 В Сеть через ASPLinux 7.2

Владимир Корень

77 Аппаратные шифраторы

С.П. Петелин, В.В. Ровинян

Иногда в рекламе можно увидеть название:

Викторина Литвинова



94 Записки из микромеханики

В статье рассказывается о программах, которые позволяют моделировать

ФОРУМ

84 DOCFLOW2002: наука + техникка + бизнес

Повышение уровня развития системы и технологии документооборота

Г. И. Рузавин

MACWORLD

108 Новости

Вера

Викторина

Команда

Apple презентует

компьютер для

дизайна



иногда Mac. Обсуждение вопросов по поводу iBook.

110 Macintosh для всех и каждого

Можно ли сделать программ, предназначенную для Macintosh, из компьютеров — PC?

Сергей Бондарев

МУЛЬТИМЕДИЯ

116 Контур в Adobe Illustrator 10

Создание, редактирование и коррекция контура

Николай Макаров

ноты являются «осязаемым объектом», а также выполнять функции простого текстового редактора

Андрей Орлов

98 О качестве и о количестве

В статье рассказывается о трех новых мультимедийных системах «Кирилла» и «Медиа»

Викторина Литвинова

100 Высвобождение места на жестком диске

Очистка жесткого диска от ненужных программ и файлов, как увеличить емкость жесткого диска

Светлана Мухоморова

В СЛЕДУЮЩЕМ НОМЕРЕ

- Pentium 4-2,53 ГГц одолевает Athlon XP
- Comptex 2002. Продолжение обзора
- Устройство 3-й почты и борьба со спамом
- Системные платы для Pentium 4. Обзор

120 Ностройка Adobe Photoshop 8.0

Описание: Начало с. в №4/02, 6/02

Михаил Макаров

СТУДИЯ ПРОГРАММИРОВАНИЯ

124 Новости

126 Как автоматизировать процесс программирования

В статье рассмотрены различные фреймворки для разработки (Intelligent Program Generation System) — автоматизированный инструмент системы автоматизированного программирования

А. Алексеев, В. Зубов

130 От машины Тьюринга к машине Милла

Викторина Литвинова

136 Книжков полка

137 Сократите свое юбилейное слово!

2, 4, 52 Новости

101 Лидер-диск

102 Новая версия старой игры

Викторина Литвинова



103 Сражение королей

Александр Литвинов

104 Управляем звуком в Windows

Олег Давид

Звезды мира

Pocket PC
2002

Александр
Баулин

С момента публикации нашего последнего обзора персональных компьютеров и мобильных компьютеров в ноябрьском номере «Мир ПК» за 2001 г. прошло девять месяцев. За столь примечательный для человека срок в мире ПК также произошло немало событий, даже успели появиться не считанные модели.

Родившиеся осенью устройства на платформе Pocket PC 2002 (подробнее см. «Мир ПК» №11/01, с.54) уже обзавелись на российском рынке и уже успели, admittedly «потерять в весе», — но не потерявшие из них очень упали на треть по сравнению с изначальной. Стоит отметить, что далеко не все модели появились в России одновременно — одни попали в нашу страну еще осенью, другие — только в середине весны. Но теперь «благородное семейство» в полном сборе, и наступила пора оценить его перспективы, а также сказать пару слов о грядущей смене. Впрочем, существуют опасения, что происходящая история повторится: модели, выпуск которых планируется в конце августа, в нашей стране появятся осенью. Будем надеяться, что это предположение не подтвердится.

В журнале место ограничено, и мы не будем подробно анализировать все модели, а лишь отметим отличия каждой из них от предшествующих и от конкурентов.

Вспышка сверхновой

Одним из первых карманных компьютеров Pocket PC 2002 на российском рынке появился Jornada моделей 565 и 568. Его образцы были показаны в России в октябре и сразу обрели на себе внимание. При знакомстве с ними тотчас возникала мысль: «Да ведь все имен-



Jornada 568 — самый маленький

зуются у PDA?». Только звучало это не как упрек, а как похвала, потому что инженеры HP удалось «вложить и переплести».

Судите сами: корпус КПК Jornada меньше и привлекательнее, чем у PDA, и к тому же там удалось поместить тот же процессор и такую же по объему память. Причем у Jornada серии 560 имеет ся разъем расширения Compact Flash (CF) типа I с возможностью подключения переносника для ти-

па II. (Пример, по возможности расширения чуть приподнявшие интуитивно пошлы еще дальше.) Кнопки размещены так, что с КПК можно работать одной рукой, включая двойник. Экран не столь яркий, как у PDA, и несколько меньшего размера, но зато его яркость — 536 пиксел. На момент выхода Jornada 565 подобной ярковой палитрой могла похвастаться лишь Casio Sanyoera E-125, но теперь она типична для всех Pocket PC 2002. К тому же инженеры HP сделали съемный аккумулятор, что позволяет легко заменить его при помощи или установить другой, более емкий, с разъемом расширения для SD карт, президиум расширяя дополнительно.

На лицевой панели КПК растут кнопки двойник и десять кнопок. По умолчанию три из них, как и у большинства Pocket PC 2002, предназначены для быстрого вызова приложений, обеспечивающих организацию рабочего дня («Контакты», «Календарь», «Задачи»), а одна — для фирменной утилиты, выводящей страницу для запуска выбранного приложения. Есть еще две для включения питания и для отключения подсветки, причем последняя — кнопка HP, поскольку обычно производители делают двойник с «центральными» клавишами, которое иногда интерпретируется устройством ввода как выбор одного из двуправлений, альта, паркура или паркура. Однако приходится тратить лишнее внимание на первое пальца с двойника на альта — жертва надежности. На боковой стороне «экранный» экран издает звук и сдвигается. Расположение элементов таково, что человек со сравнительно крупной рукой способен догадаться

Jornada 568

Размеры 112x74x21 7 мм

Мощность 170 мВт

Оценки ★★★★★

Этот первый карманный компьютер на платформе Pocket PC 2002 является фурор. Привлекательный внешний вид, хороший процессор и емкая память — все это делает Jornada 568 особым явлением. Оценка за дизайн — не могла бы быть и получше. Модель стала приобретать тем, кто не нуждается в явном расширении форматов SD и CompactFlash II. На сегодняшний день с Jornada 568 поперечником делаются не только личные ассистенты.

Дистрибутор — Белые Вспышки
Hewlett-Packard



Новый iPAQ из серии лидеров продаж

большим пальцем по любой из них — можно работать или играть даже в метро.

На подходе к комплект поставки комплект-диск вместе масса приложений, из которых стоит отметить программу HP Jornada Backup, открывающую пользователям доступ к области флэш-памяти объемом 800 Мбайт. Напомним, что память такого типа не теряет записанной на нем информации при отключении питания, что необходимо для сохранения важных данных, документов и программ.

Экран КПК мог бы быть и лучше, а в остальном модель HP не выказала особых изгибов: она удобна в использовании, быстро работает, качественно воспроизводит звук через наушники и при этом не добавляет шума.

Компания Hewlett Packard не старалась обеспечить устройству своей серии хорошие стартовые условия: модель Jornada первой появилась в России и, похоже, в мире,

новый процессор и быстрая память были спрятаны в крошечном корпусе, по размерам не многим, чем у популярнейшего iPAQ. Сначала казалось, что iPAQ не удержится на вершине sales под именем Jornada, но спортивная звезда Jornada, едва асынулов, быстро стала — после того как компания HP показала Compaq, руководство отдало предпочтение iPAQ. Еще остается микро, что из него быстрой спортивной зарплате — не исключено, что компания HP выкупит коммуникатор Jornada 928 на базе серии 568, а он будет обладать примерно такими же характеристиками и доблестно поддерживать связь через GSM 900 и 1800 с использованием GPRS.

Яркий свет звезды

Компания Compaq, добившаяся успеха с карманным компьютером iPAQ серии 3600, выпустила на его основе сразу несколько модификаций: iPAQ 3870 со встроенным Bluetooth-модулем, iPAQ 3850 без модуля и iPAQ 3760 — модернизированную модель 3660 до Pocket PC 2002. Видно, Compaq постарался эксплуатировать на 100% первое место по продажам iPAQ среди Pocket PC 2002. Правда, иногда такая популярность (кстати не изменилась) приводит к утрате лидерства, но в данном случае расчет оправдался и звезда iPAQ так и осталась одной из ярких на небосклоне Pocket PC 2002.

Теперь рассмотрим модель 3870, отличающуюся от 3850 наличием модуля беспроводной связи. Самое заметное изменение во внешнем виде — овалный двойств. При работе с ним практически невозможно даже случайно задать неправильное направление, но при этом

увеличивается амплитуда движения джойстика. На верхней грани устройства размещены черная клавиша, в которой скрывается джойстик, рычажок для SD-карты и два светодиода. Один, как и у других КПК, показывает степень зарядки аккумулятора при подключении к источнику тока, а другой мигает при включении Bluetooth-передатчика, причем именно светом цветом (Здесь и далее описывается наиболее функциональная модель — iPAQ 3870.) В комплект поставки входит удобный чехол, раскрывающийся как книга. Обнаружилось и второе стило — архаизм, в очередной раз позабытый о пользователе.

Экран iPAQ большой, четкий и яркий. По последнему показателю его свет превосходит только Toshiba 310. Однако 2 июля объявлена новая серия iPAQ 3900 с еще более ярким дисплеем. В любом случае работать с монитором iPAQ — одно удовольствие. А вот с прожорливой цели обстоит несколько хуже: из-за довольно больших раз-

iPAQ 3700

Размеры: 125x65x14 мм

Модель: 190

Оценка: ★★★★★

Примечание: Bluetooth открывает широкие перспективы по использованию КПК от Hewlett-Packard с синхронизацией при помощи не только беспроводной связи, но и по радиоканалу с корпоративной сетью. Однако не все пользователи работают в сетях и могут себе позволить беспроводную связь, так приобретите iPAQ 3850 — она отличается от модели 3870 только отсутствием Bluetooth-модуля и цена на 50 долларов меньше. Отметим также яркий экран коммуникатора iPAQ. Если одно небольшое замечание — работать с КПК можно двумя разными способами.

Дистрибутор: «Нобель»
Hewlett-Packard

меры корпуса позволяют рабо-
тать с КПК одной рукой. Вообще
то вся конструкция этого КПК та-
кова, что удобно работать с ним
можно только двумя руками. Судя
по снимку, достаточно большое рас-
стояние между крайними кнопка-
ми и широкой клавиатурой, разном-
ный человек откладывает эвон и
при удержании КПК левой рукой
(в правой руке) либо не имеет вре-
мя поиграться за устройством, либо
занимает место в ящике, уперев
выпуклой частью в КПК. Как только
пользователь понимает, что дер-
жать устройство надо обеими рука-
ми, работа с ПРАК становится архи-
стесно неудобством. И еще один за-
мечание: объем данных, который
можно спасти на флэш-памяти, со-
ставляет примерно 6,5 Мбайт

При испытании устройства «в полевых условиях», т.е. при использовании его для прослушивания файлов, набора текстов и прослушивания MP3-файлов, оно превосходно справилось, а в режиме сокращения крайне информативно своего ассистента. Конечно, лучше не рисковать и вводить информацию вручную, чтобы не потерять данные и самостоятельно устанавливать программы. Трудно точно описать экзотическое устройство NiteWolf, поэтому, по словам его создателя, можно на него надеяться на 40%.

Применение Windows шло и не так просто — на ходу — с помощью зрительно даваемые с настольным компьютером или переводить из на другой ПК, а в мире с телефоном, поддерживающим эту систему, можно брать по Интернету, рассказывая по комментам и стараясь удержать ИК порт в одном месте в нужном положении. И конечно, по силе пор иногда возникает конкуренция при соединении Windows устройств между

ныя производятся. Будем предпо-
 лагать, что эта проблема успешно
 решается.

На выходе из комплекта поставки диск собрано довольно много программ и еще примерно столько же предлагается загрузить с сайта производителя, при этом в комплект-диск еще остались необходимые исходные тексты кода. Конечно, я понимаю, что в Америке быстрые сети, но и об остальном мире также нельзя было бы забывать. Из программы отстанем, пожалуй, IBM Via Voice. Много говориться, что у KПК на платформе Pocket PC 2000 будет голосовое управление. Однако покаже, что главный производитель KПК решает эту задачу самостоятельно выбравшим программным средством. В данном случае, потрачено 10 млн на освоение интерфейса, можно поставить в соответствие некоторым командам «голосовое» фразы. И что интересно, компьютер исправно выдает их до тех пор, пока наш экспериментатор не решил прямо модифицировать эту «связку» на свой вкус. Увы, даже слабый шум позволяет немедленно задать интерпретацию «слова» у PDA.

В общем, можно сказать, что компания Seagate предлагает «своим» клиентам — владельцам беспроводных интерфейсов, а всем остальным — обновленную ОС и встроенный разъем расширения SD, остальную периферию можно, как и раньше, подключить с помощью жакетов.

Туманность в созвездии Кассиопеи?

Компания Сонг, очевидно, на доего слушать, как кричат дизайнеры от моделей E-103, E-115 и E-125, и поэтому всякий раз обещать, что



Создана в 2008 году с ИИ-экспертами

карманного компьютера Sanyo SC 200 они разработали «с нуля». Теперь аппарат вместо «карт» получает данные, используя модем. В отличие от аналогичного в корпоративном стиле JetLink и PDA, устройство E 200 оформлено в модном дуэ. Кстати, и для офиса Sanyo приготовила шару презентаций в пользу промышленности своего деуа.

Cessna 441 Q

Passed: 100% (of 7 ms)

Mecum-T20-1

Copyright © 2011 by John Wiley & Sons, Inc.

По результатам 2011 года, выполненного на 2012

www.elsevier.com/locate/jmb

Copyright © 2004 John Wiley & Sons, Inc. All rights reserved.

© 2005 Blackwell Publishing Ltd, *Journal of Internal Medicine* 258: 103–110

1. *Spiders, Insect, Parasit from 1900 to 1910*
2. *Spiders, Insect, Parasit from 1910 to 1920*

receptor, which binds to the ligand and activates the receptor.

Copyright © 2004 John Wiley & Sons, Ltd.

Наша компания — богатство возможностей

THE UNIVERSITY OF CHICAGO LIBRARY

© 1998 by International Journal of Health Services

цифры и устройства для подсчета

www.merck.com/usa/MSD/Products/MSD%20Products%20List.htm

1. *Journal of the American Medical Association*, 1997; 278: 1019-1024.

fluorine gas + lithium metal

Category:

1079



Поскольку iPAQ серии 3600 волей Microsoft стал прототипом для платформы Pocket PC 2002, то неудивительно, что многие фирмы пытались в своих моделях воспроизвести его лучшие черты. Не стала исключением и компания Sanyo — она переделала дизайн в центр и спрятала под ним динамики. Кроме того, на передней панели появилась четвертая кнопка — включение диктофона (на предыдущих моделях он было там всего три), а дисплей стал отражающего типа. Но это ничего, компания замкнулась на специальную версию iPAQ — жесткая расщепленная. Теперь и у Sanyo есть аналогичное решение для E-200. Несомненно, фирма, желающая вернуть утраченное лидерство, должна предпринять что-то свое. Аккумулятор у модели E-200 съемный, как и у E-125, что всегда считалось достоинством. Из нововведений заслуживает внимания и поддержка сразу двух разновидностей расширения — CF II и Secure Digital (SD). Но настоящей жемчужной казалась технология USB Host. В стандартной комплектации есть USB-разъем, позволяющий подсоединить периферию с соответствующей шиной.

Периферия Вердана, можно сказать «Бойтесь дивайза» (потребителей), совета дивайза. В свое время Sanyo отчаянно ругали за переиспользованный дизайн компьютеров E-105 и E-115, но компания удерживала лидерство по продажам КПК, работающих под управлением Windows CE. Фирма Sanyo освободила ее от столь печального, но обязательного татуажа, и Sanyo бросилась в бой. Она улучшила дизайн E-200 и исключила трудные технологии, однако не только не сумела вновь выйти на первое место по популярности, но и не попала ни второе, поскольку пропала прорыв других компаний. Боже того, Sanyo не смогла избежать появления туманности в своем сознании. Перемены технологии дали бой, и первая же партия этих устройств, попавшая в Россию, имела большой процент брака — выгорела повсюду клавиша. Для подключения через USB Host нужны драйверы, но сейчас они есть лишь для клавиатуры и некоторых других устройств, хотя казалось, что это может быть туго и с помощью настольного ПК. Сканеры и внешние накопители пока еще так и не появились — «высочай-

шей» дивайза Sanyo, поэтому при покупке КПК этой компании дизайны проверьте полезность продажи — может потребоваться гарантийный ремонт.

Отметим также, что записи просмотра становится традиционным компонентом Pocket PC 2002. Что касается программ, то их в комплекте поставил не слишком много, но все нужные присутствуют. Особо отметим ПО для просмотра pdf-файлов. Сейчас в этом формате создается множество документов, и частота работы с ними уступает только потребности в просмотре doc-файлов.

Метеоритная атака. Не ждали?

Когда Microsoft стандартизировала КПК, жестко зафиксировав в Pocket PC 2002 применение прошивки StrongArm, стало понятно, что она сделала это, стремясь упростить создание как ПО, так и новых устройств. Элементная база известна, основные программы есть, а когда нужно расширить их количество, то можно написать или просто купить программы, рассчитанные для одной модели Pocket PC 2002, будет работать и на всех остальных.

Не пора ли остановить прогресс?

Было бы странно, если бы не появилось ощущение, что прогресс стал бурным. Многие производители и производители новых устройств ставят стандарты, переделывают стандарты, устанавливают новые стандарты, переделывают стандарты. Поэтому мы и предлагаем сейчас рассмотреть, чтобы вы могли представить возможности КПК.

Объем памяти. Недавно программисты компании с iPAQ 3670 поставили на КПК память в 32 Мбайт. Это значит, что еще часть ПО придется хранить на флэш-карте, а часть придется делить с операционной системой. Но это не так. Дело в том, что Sanyo E-200 имеет не 32 Мбайт, а 64 Мбайт. Это значит, что часть ПО можно хранить на флэш-карте, а часть — на флэш-карте. Это значит, что часть ПО можно хранить на флэш-карте, а часть — на флэш-карте.

Чистота процессора. Полные производители могут себе позволить не использовать МПЗ, но это не значит, что они не используют. Они используют МПЗ, но это не значит, что они не используют. Они используют МПЗ, но это не значит, что они не используют.

Клавиатура и дисплей КПК. Люди не могут заставить и разрабатывают для КПК все, что можно, и Sanyo E-200. Но это не значит, что они не используют. Они используют МПЗ, но это не значит, что они не используют. Они используют МПЗ, но это не значит, что они не используют.





Toshiba Genio e570 — простота линий и строгость формы

Компания Toshiba также показала вниманию ВПК. На одной из презентаций своей основной продукции — ноутбуков — она показала и переносной ВПК. Ее линейка Genio включает уже три модели — e570, e310 и e240. Если же проводить космиче-ские аналогии, то Toshiba можно сравнить с метеоритным потоком, стремительно вторгшимся в мир Pocket PC 2002.

К сожалению, Toshiba — один из тех производителей, который не потруился с началом продаж своих ВПК в России, поэтому у него в распоряжении были только пред-продажные экземпляры, а такое со-стояние избыточно вредно для общения с серьезным образом e310. Тем не менее удалось сделать несколько выводов.

Модель Genio e570 не претен-дует на звание для продаж в России, так что если захотеть ее купить, то учтите гарантийное обслуживание, вам сможет обеспечить только про-

давец. Внешний вид устройства сразу же говорит о том, что оно рас-считано на корпоративных потре-бителей: строгий дизайн корпуса, даже кнопки расположены на од-ной прямой. Опять-таки немалое корпоративных показателей по-казывает возможность расширения — поддерживаются форматы CF II и SD. По словам представителей ком-пании, на Западе в прошлом году они даже стали бестселлером. На-пример e570 не вызывала, только иногда возникало впечатление, что она работает несколько медленнее, чем упомянутые выше модели.

Другое изделие фирмы Toshiba, карманный компьютер Genio e310, кардинально отличается от старшего брата, а его «младшесть» заметна лишь потому, что он имеет объем па-мяти, равный 32 Мбайт, а интерфей-сов с 64 Мбайт CFU нет. На такую жертву Toshiba пошла не зря — тол-щина e310 около 1,2 см, тогда же как у Palm 505. Столь малая толши-на вынуждала, правда, от времени да-же возникает мысль, что на экране вот-вот появится привычный ин-терфейс Palm OS (размеры у e310 при-мерно такие же, как у HP4100 350). Еще одна жертва, на которую при-шлось пойти конструкторам, — от-



Toshiba Genio e310 — самый тонкий Pocket PC 2002

сутствие разъема CF, который просто трудно вставить. В дизайне опять просматриваются корпоративные на-строения — строгие линии, никаких излишеств. Даже можно сказать, что и кнопки, и дисплей выглядят не-сколько аскетичными. Несмотря на небольшие размеры, дисплей имеет неплохое качество, и потому при-ходится немного потренироваться, чтобы не спастись при работе. Просмотр документов удобно вести с помощью колеса на боковой сторо-не ВПК. Экран арсеналами за-делки e310 также приятно удивил — он оказался ярче, чем у iPAQ 3760. Похоже, что Toshiba становится сери-альным игроком на рынке ВПК.

А теперь немного об экономи-ке. Ориентировочная стоимость Genio e310 на первый взгляд пока-жется несколько завышенной — она такая же, как у модели iPAQ 3760, имеющей вдвое более емкое CFU. Однако первые экземпляры моде-лей Toshiba реализовались в Мос-кве по цене более высокой, чем, по-

Genio e310

Размеры: 12,5x6x2,4 см

Масса: 140 г

Оценки: рейтинг не определяется

Эта «младшесть» модели — порогит сле-дуем внимательно — ее размеры сопо-ставим с габаритами HP4100 350, работа-ющая под управлением Palm OS — и пока-жет на разность. Кроме экраном. Внешний e310 выглядит быть, впрочем, как и HP4100 350, по своему объему CFU при-мерно 32 Мбайт. Батарея и дисплей вы-глядят довольно солидно, но работос-пособность ВПК очень удобна.

Поставщик: «Рунет» компания «Векс»
Полтава

ти такой же, как Jornada 568. Появилось, это обусловлено в основном желанием «снять сливки», но такое длинный факт свидетельствует и о перспективности изделия Toshiba.

В США уже анонсирована следующая модель серии — e740, которая выйдет на базе e310. Ее основными отличиями — высокая функциональность и толщина. Новинка e740 оснащена 64 Mбайт ОЗУ, 400 МГц процессором Intel XScale PXA250, разъемом SD и CF II, а также встроенным адаптером беспроводной связи IEEE 802.11b. Чтобы все перечисленное уместилось в корпусе, устройству пришлось «пожертвовать» несколькими миллиметрами по сравнению с предшественницей ей моделью e310. Планируется вывести и модификацию без антенны, а вот с поддержкой Bluetooth пока не очень ясно. Различные источники противоречат друг другу, либо предвещают будет встроенным, либо этот стандарт реализуется только в виде SD-карты.



Rover PC P6 — PDA по-русски

О ЦЕНАХ

В общей оценке не указаны цены, и это неслучайно. Сейчас на рынке появились только три модели, что дает возможность не бегать, определять цены на ходу. С одной стороны, анализ некоего поколения КПК на рынке сразу XScale. С другой — появляется новый свой производитель, который наши компании позволяет привлекать на российский рынок. Поэтому уровень цен через месяц будет зависеть от эффективности параллельного появления на базе XScale и улучшения качества корейского фирм. На начало июля цены на переносимые в США устройства следующие:
HP Jornada 568 — Compaq iPAQ 3650 — 800 долл.
Сiemens C5200 — 560 долл.
Compaq iPAQ 3600 — 610 долл.
Toshiba e310 — 500 долл.
Rover PC P6 — 475 долл.

В США устройства Compaq могут также продаваться под собственными брендами — HP iPAQ

А к потоку новизны, прибавляющиеся на рынок КПК, представляются все новые модели. Так, фирма Fujitsu Systems Corporation объявила о создании карманного компьютера Pocket LOOX 600, построенного на базе PXA 250. Он отличается приятным дизайном с плавными линиями, наличием встроенного передатчика Bluetooth и разъемом SD и CF II. Компания особо подчеркивает, что предусмотрено возможность подключения модуля GPRS. К моменту публикации статьи эта модель, видимо, уже появится и в России.

Это наша галактика!

Очень приятно, что российские компании не остались в стороне и также предлагают КПК. Пока, конечно, речи об их производстве не идет, но продвигаются они под российскими названиями. Фирма Rover Systems участвовала в разработке Rover PC P6. Этот КПК оснащен процессором Intel StrongArm и 64 Мбайт оперативной памяти. Внешний вид несколько утилитарный — стандартная коробка, но относительно большие габариты обусловлены с полкой — имеется разъем расширения PCMCIA типа II. Идея очень

удачная, так как в формате PC-карты имеется уже достаточно много устройств, а также возможна установка карт CF II через соответствующий переходник стоимостью всего 10—15 долл.

Компания «Майцентр» выбрала в качестве базовой модели карманный компьютер DOT 320 корейской компании Docomo of Telecommunication. В России он будет продаваться под торговой маркой WinCell 320. В качестве ОС, вероятно, будет использоваться операционная система, ставшая стандартом приемной для покупателей (Windows CE .NET). Аппарат построен на базе Intel StrongArm и оснащен 32 Мбайт памятью.

Как и следовало ожидать, пока основным аргумент в пользу «российских» КПК — это цена. Подробно о них вы можете прочитать в разделе «Новые продукты».

Оборудование было представлено российскими представителями фирмы Compaq (имеет — HP), HP и Toshiba.

СВЯЗЬ

Александр Воронин — директор отдела «Альтернативные средства» журнала «Мир ПК», автор книги «Мобильная связь» Pocket PC 2002, e-mail: baal@narod.ru

15- ЖК-

ДИНДИМОВЫЕ МОНИТОРЫ

Александр Дмитриев



Решив сэкономить иен на ЖК-мониторы, наблюдающиеся около полтора лет назад, к сожалению, прерывались, и продолжена в ближайшее время не представляется. Производители объясняют это дороговизной производства матриц и необходимостью больших вложений в развитие технологий. Тем не менее перепад на «жидкие кристаллы» постоянно набирает обороты. Модели появляются все больше, из рынка выходят новые производители, а конкуренция способствует выпуску все более дешевых изделий. Лично я в этом отношении примерю мониторов GreenWood и Hanni, сулящих серьезно потеснить на российском рынке более известных производителей. Эти модели демонстрируют очень хорошие показатели при сравнении доступных цен. В данном обзоре они стали основными конкурентами при выборе лучшего монитора по соотношению цены/качества.

Офисные модели

Philips Brilliance 150P2D/150P2E

Оценим офисный монитор быстрого refresh, имеющий линейный метод сканирования.

Модель 150P2E уже рассматривалась нами в предыдущем обзоре (см. «Мир ПК», № 11/01). На этот раз представлено ее разномасштабное 150P2D, отличающееся только цветом корпуса (D в маркировке указывает на черный цвет, стандартный светло серый обозначается буквой E).

Поскольку монитор оказался лидером среди простых офисных моделей, напомним еще раз его основные отличительные особенности. Аппарат не обладает какими-либо выдающимися способностями, но практически не жужжит и занимает мало места. Корпус 150P2D не только эстетичен, но и функционален, в него встроены блок питания. Монитор обеспечивает очень четкое отображение мелких текстов и

свою естественную цветовую палитру. Изделие Philips может похвастаться хорошими техническими характеристиками: наличием дополнительного цифрового входа и возможностью работы в портретном режиме. В комплект поставки входят не только драйвер и подробная документация с информацией для пользователя, но и обширный набор цветных профилей. Единственный недостаток — отсутствие опции управления

PowerScan Slim Flat L2-15

Оценим недорогой эффективный монитор, у которого достаточно много больше, чем у многих конкурентов. Лидер по соотношению цены/качества.

Датчиконечный, чье изображение крутится на обширном ряде ЖК-мониторов PowerScan производится в Китае. Кроме того, PowerScan может похвастаться своим дизайном и хорошим

технических характеристик предостаточно, нам же интересней познакомиться с экраном: насколько приятен и естественен цветовой диапазон. Благодаря тонкой окантовке экрана, малой толщине корпуса и небольшой подставке монитор очень компактен. Его легко уместить в портфеле — для этого подставка отбегается назад и совмещается с изогнутостью экрана. Решение интересное: в таком положении подставка служит также кронштейном для крепления монитора на стене, не же требуется дополнительное, как у других мониторов. Это позволяет, закрыв монитор на стене, при необходимости наклонить его под нужным углом.

Экран отличается равномерной яркостью и широким углом обзора по горизонтали. А вот по вертикали угол обзора маловат — контрастность заметно падает даже при небольшом отклонении. Неприятен и запас по яркости. В режиме 800х600 точек наблюдалось резкое ухудшение качества изображения, которое удалось довести до уровня других ЖК-мониторов (препаратить невоображаемые буквы в свет на размытые, но легко читаемые) с помощью специальной настройки Smoothing (сглаживание). Зато приятно порадовала цветопередача, как исходная, так и две предустановленные на заводе, — холодная и теплая, базисом к стандартным значениям 9300 K и 6500 K. По мере необходимости можно смело переключаться на них, но более ужасно голубое молочно или розовый серый. Помимо стандартных настроек в меню известны и ряд дополнительных. Одна из них, Auto contrast, довольно точно автоматически настраивает контрастность на самый удобный для глаза уро-

вень при работе с текстом. Кроме того, можно воспользоваться настройкой для точной фокусировки, а фон можно сделать прозрачным. Несмотря на обилие настроек в меню, управлять им легко и удобно с помощью четырех клавиш Menu, «+», «-» и Auto.

Ссылка на информацию на сайте www.tositscan.com, сервисную поддержку мониторов Benq осуществляют 65 сервисных центров в крупнейших городах России и СНГ.

GreenWood LC550RD

Очень красивый монитор высокого класса с рабочими характеристиками для профессионалов. Один из лидеров по критерию «качество/цена». При покупке следует уделять особое внимание уровню яркости.

Новая модель GreenWood имеет черную окантовку с передней панелью цвета «серебристый металл». При проектировании этого аппарата дизайнеры явно не ставили перед собой задачу создать тонкий, легкий и эстетичный монитор. Видно, их целью был солидный, стильный и антуражный дисплей. Так, место

подключения проводов вырывается специально выделенно, а сами провода полностью скрыты в подставке. «Ликонизму» способствует и отсутствие каких-либо органов управления на передней панели, украшенной лишь хромированным иликовым элементом в виде кнопки. Есть только кнопка действия на правом торце: первое нажатие выводит меню настроек, а повторное выводит меню настроек. Выбор и регулировка параметров выполняются поворотом той же кнопки. «Мини-маленький» тажесть нового решения очень привлекательна простотой и удобством управления.

Экран имеет равномерную заставку и широкий угол обзора как по горизонтали, так и по вертикали. Кроме того, монитор обеспечивает точную цветопередачу, выдает равномерный серый цвет и очень чистое, без помех, изображение на любом фоне. В режиме 800х600 точек размытие артефактов. Ну а из недостатков — малый запас по яркости, который при определенных условиях внешней освещенности может несколько не хватать. На-



бор настроек минимальный, но достаточный. Среди дополнительных особенностей следует отметить наличие DVI-порта и возможность работы в портретном режиме, правда, необходим для этого программный Patch, в комплект поставки не входит и ее придется приобрести отдельно.

Sony SDM-551

Оценки: эргономичный, изящный, но настроенный монитор с хорошими характеристиками выше среднего уровня.

Эта младшая модель в линейке ЖК-мониторов Sony сразу обращает на себя внимание изящным дизайном. Тонкий и эргономичный корпус темного цвета является почти идеальным.

Экран монитора имеет идеально равномерную подсветку и большой запас по яркости. В нормальном режиме аппарат обеспечивает идеальную точность с естественной цветовой гаммой и умеренно насыщенными цветами. Выставленные настройки в режимах цветовой температуры 9300, 6500 и 5000 К позволяют обойтись без дополнительного вмешательства практически при любом применении монитора. Заявленный в спецификации угол обзора 120/90° в действительности лишь превышает несколько градусов, но все же недостаточным по современным меркам для дорогой простейшей модели. По степени различимости символов в режиме 800x600 точек монитор оказался одним из лучших. При этом автоматическая настройка справилась со своими функциями не только точно, но и очень быстро. Хотелось бы отметить и чистоту сигнала, паразитных шумов почти не было заметно на любом фоне. Набор настроек стандартный, а управление им достаточно удобно.



Панасоник AKS17UT

Оценки: стильная классическая модель, практически настроенная, отличное качество изображения, натуральное изображение цветов. Монитор, предназначенный для серьезной офисной работы, своим обилием возможностей способствует созданию деловой атмосферы в интерьере современного предприятия.

По совокупности оценки качества изображения эта модель заняла в обзоре первое место. Дисплей обладает высочайшей четкостью, удивительно большой динамией регулировки яркости и контрастности, натуральным цветом тона, адекватностью палитры значениям цветовой температуры, указанным в настройках. Разноцветный серый цвет воспроизводился без искажений. Угол обзора у этого монитора невелик, но, указав в спецификации значение 120/85°, производитель явно покровничал. При этом контрастность и яркость изменяются очень плавно и без искажения цветовой гаммы. В режиме 800x600 точек разрешение сим-

волов проявляется незначительно. Набор настроек не богат, но функционально достаточен, а управление им просто и удобно с помощью всего трех кнопок.

Hercul H530

Оценки: простой и удобный офисный монитор с хорошими механическими характеристиками, ярким, качественным изображением выше среднего и очень доступной ценой. Один из лидеров по соотношению цена/качество.

Классической формы светлый серый монитор очень спокойного, ненавязчивого дизайна легко впишется в любой офисный интерьер. Он словно настроивает на серьезную работу с документами.

Цветовая гамма при исходной настройке в режиме 9300 К оказалась очень комфортной для работы, хотя и несколько более теплой, чем положено по стандарту. К сожалению, этого нельзя сказать о режиме 6500 К, из-за чрезмерного преобладания красного цвета. Впрочем, коррекцию палитры всегда можно внести

нить в автоматическом режиме с раздельной настройкой цветов. Экраны также отличились уверенным четким сигналом: паразитные шумки отсутствовали на любом фоне. Показались динамические свойства матрицы: при просмотре текста, работе с мышь и по тестовым динамическим изображениям заметно, что монитор имеет действительно малое время отклика. Засветка зеркала близка к равномерной, хотя края зеркала все же заметно сильнее освеще-

ны. Покупая этот аппарат, следует обратить внимание не только на яркость, так как у представленного на тестирование образца она была на предельном уровне. Высокая четкость отображения мелких символов и малое размытие или в режиме 800х600 точек позволяет комфортно работать с текстовыми и документными. Угол обзора явно не соответствует заявленным значениям 140/115°. Простое и интуитивно понятное меню содержит стандартный набор функций.



Philips LCD

Технические характеристики ЖК-мониторов

Модель	Угол обзора по горизонтали/вертикали, град.	Яркость, кд/м²	Контрастность	Разрешение строчек, стр.	Разрешение кадров, Гц	Потребляемая мощность, ватт/вольт, Вт	Размер экрана, мм
Оформленные модели							
Sony SDM-501	120/90	250	300:1	28-51	45-75	25/0	304х228
Japani AG817UT	120/90	250	300:1	24-56	55-75	25/0	304х228
Benqion LCD 801 (2-15)	150/110	300	400:1	30-52	50-75	25/0	304х228
OnkoWood LCD80HD	150/140	250	300:1	30-75	50-65	20/5	304х228
Philips Brilliance 150P50/102	150/115	250	300:1	30-81	55-75	23/0	304х228
LG Helios L1512B	120/95	250	300:1	21-81	55-75	23/0	304х228
Hyundai Hynix LCD 150M	120/95	250	200:1	21-85	44-75	20/5	304х228
Hitachi 1502	140/115	250	300:1	21-85	54-75	25/5	304х228
Philips Brilliance 150-022	150/110	200	300:1	30-81	55-75	25/0	304х228
Benqion 15-35	60/120	200	300:1	30-81	55-75	20/0	304х228
Неоформленные модели							
Sony SDM-850	140/120	200	300:1	30-81	45-65	25/0	304х228
OnkoWood LCD82 TV	160/180	250	300:1	24-58	55-75	н/д	304х228
Philips Brilliance-150P	120/110	210	250:1	30-81	55-75	20/5	307х236
Sony SDM 84-51	140/120	200	300:1	25-84	48-75	22/2	307х228
Japani AG818UT	120/140	250	300:1	30-82	55-75	20/0	304х228
Benqion 15-45	150/110	210	250:1	30-81	55-75	20/5	307х228
LG Helios LCD 805CM	120/95	250	300:1	21-81	55-75	25/0	304х228
Benqion AGC 510	120/90	200	250:1	21-85	55-75	21,4/0,5	307х236
Benqion TL 530 A	120/90	200	250:1	21-5-88	55-75	27,5/5	307х236
Hyundai Hynix LCD 80M	120/95	200	300:1	24-81	55-75	25/5	304х228

Hyundai ImageQuest L50A

Оценки: простой и удобный
офисный монитор без явных плюсов
и минусов, обладающий средними
техническими характеристиками.

Конструктивная особенность
ImageQuest L50A — складывающаяся
подставка, благодаря чему этот
монитор в активном (всего 2,7 кг) аппара-
те очень удобно транспортиро-
вать. Тем не менее дизайн устрой-
ства нельзя назвать оригинальным.

Несомненное достоинство моде-
ли — хорошая четкость изображе-

ния мелких деталей в штатном ре-
жиме разрешения 1024×768 точек и
большой запас по яркости.

В режиме 800×600 точек отнюдь не
четкость чуть заметнее, чем у дане-
роизображения. Кроме того, у модели не
удовлетворительная равномерность
засветки: ближе к краям часть замет-
но темнее средней. Углы обзора соот-
ветствуют указанным в специфика-
ции (120/95°), но по современным
меркам этого явно мало. Цвето-
передача вполне реалистична и не
вызывает серьезных претензий. Про-

Hyundai ImageQuest L50A

Габариты, мм	Масса, кг	Адаптер питания	Питание, В/Гц	Дополнительные возможности/функции	Ориентировочная цена, руб.
327×327×120	3,7	Внешний	3		450
355×355×120	3,6	Внешний	3		504
328×328×152	3,25	Внешний	3		445
375×358×205	5,3	Внешний	3	Цифровой вход, подогреваемый режим	604
380×368×165	5,4	Встроенный	3	Цифровой вход, подогреваемый режим	603
356×356×152	4,0	Встроенный	3	Подогреваемый режим, белая и голубая подсветка, USB 1+2	450
367×353×128	2,7	Внешний	3		430
358×348×128	3,0	Внешний	3		420
380×368×165	5	Встроенный	3		525
398×375×100	4,5	Внешний	3		470
386×348×105	2,8	Внешний	3	Цифровой и BNC-аналоговый входы, 2 Вт динамики (Data Boost) входы для наушников, датчик безопасности, присутствие угла обзора 90°	750
388×392×120	5,7	Внешний	1	2 Вт динамики, микрофонный вход, вход, выход для наушников, 2 видео входа RS-170 вход B-Video	600
387×408×155	5,3	Встроенный	3	Цифровой вход, микрофон, динамики, вход для наушников, вход USB	510
387×345×100	4,0	Внешний	3	Динамики, вход для наушников, угол обзора 90°	630
346×386×121	3,5	Внешний	3	Цифровой вход, 2 Вт динамики, выход для наушников, большой угол обзора 90°	500
356×420×179	5,6	Встроенный	3	Цифровой вход, динамики	550
385×352×152	4,1	Внешний	3	Динамики, микрофонный вход, вход, выход для наушников	450
323×323×155	5,1	Внешний	3	Динамики	650
356×418×100	7,5	Внешний	3	Подогреваемый режим, динамики, микрофон, вход для наушников, USB 1+2	515
323×378×140	3,0	Внешний	3	Динамики, выход для наушников	360

уровня технического дизайна, чем ставится конструкторы фирмы LG. К сожалению, несколько отстают от конструкторской мысли технические характеристики и качество изображения. Хотя дисплей оснащен четырьмя лампами подсветки, изображение в верхней части экрана кажется более темным, чем в нижней. Угол обзора вполне соответствует указанному в спецификации значению 130/95°, что заметно меньше, чем у лучших моделей из данного обзора, особенно по вертикали. Среди достоинств модели — большой диапазон регулирования яркости и контрастности, хорошая работа при отображении динамичной картинки (мало прерываний регенерации пикселей) и очень быстрое срабатывание автоинтерпретации от кнопки. В меню заложены три режима цветопередачи 9300 К, 6500 К и пользовательский. Однако при выборе температуры 9300 К вам вряд ли понравится явный избыток синего. Придется либо использовать кнопку переключения режимов 6500 К, либо настроить гамму самостоятельно. Размытие символов при разрешении ниже штатного у P9500B оказалось на среднем уровне, т. е. было

почти достаточным даже для работы с текстом.

В комплект поставки входит кабель USB и CD с системой Colorific для тонкой настройки цветопередачи, а вот программу Pivot для работы в портретном режиме придется приобрести самостоятельно.

Универсальные модели

Июта AX3818UTC

Оценки сбалансирован по всем параметрам, если не считать малого запас по яркости, обладающей высоким качеством изображения, хорошим звучанием динамиками.

Данный монитор имеет приятный дизайн: корпус выполнен в серебристо-голубых тонах и выглядит современно — в меру сдержанно, в меру элегантно. Наибольшая толщина корпуса экрана составляет всего 42 мм.

Экран компании фирмы Юта заслуживает самых теплых слов за очень равномерную заставку экрана и высокую четкость отображения мелких деталей, жаль только, что у него малый запас по яркости. В режиме 800-600 точек различные символы незначительное. Большой угол обзора, хорошая цветопередача, яркие насыщенные цвета — все это позволяет использовать монитор для решения весьма разнообразных задач. Нужно также отметить хорошее звучание двухканальных динамиков.

Набор настроек включает все необходимые функции, причем отклик изображения на каждую из регулировок очень точен, что встречается не часто. Чувствуется, что производители очень ответственно подошли к отладке изделия. Дополнительное удобство дает большой угол наклона экрана назад и вперед — на 40 и 35° соответственно.



Июта AX3818UTC

Сусум MSC-510

Оценки: приятный и удобный дизайн, обеспечивающий хорошее качество изображения и обладающая средними техническими характеристиками.

Это изделие российского производителя ОАО «Квант» имеет темный, почти черный корпус с передней панелью одного из оттенков «серебристо-металлика». Монитор никак нельзя назвать легким и эргономичным, но строгое цветовое сочетание всех деталей корпуса и изогнутая плоскость придают ему солидность и своеобразное изящество.

Заставка экрана, как и у многих других моделей, не отличается идеальной равномерностью — нижняя часть экрана светлее верхней. Запас по яркости у MSC-510 достаточно велик, а цветопередача близка к естественной и весьма комфортна для работы (неплохие средние между 9300 и 6500 К). Однако доступность в меню режимов 9300 и 6500 К лучше не пользоваться — они далеки от стандарта. Чтобы скорректировать исходную цветовую гамму, лучше



LG P9500B

сразу воспользоваться полнофункциональным режимом с разрывкой по строкам цветных каналов. Угол обзора по горизонтали у монитора кажется больше заявленного в документации 120°, при отклонении от центра яркость монитора плавно, цвета не смещаются. А вот перемещение пользователя вправо или влево относительно монитора — из-за малого угла обзора по вертикали контрастность падает очень резко. По качеству звука и громкости модель заметно отстает от лидеров группы.

Меню широкое, выполнено на экранно и удобно, как и сами органы управления на передней панели, предоставляющие стандартный легко осваиваемый набор Menu, Select, + и - и т.д.

Среди рассмотренных моделей данной монитор имеет самое низкое энергопотребление.

Nitachi CML153KW

Очень светлый, спокойный дизайн, естественный цветопередача, небольшие углы обзора, средние тех-



нические характеристики, хорошее звучание динамика. Неплохо себя зарекомендовала модель среднего ценового диапазона для дома и офиса.

Мы долго пытались понять, чем отличается эта модель от своей предшественницы CML152KW, рассмотренной в предыдущем обзоре (см. «Мир ПК», № 11/99). Тот же дизайн, те же технические характери-

стики, аналогичное качество изображения.

Разница обнаружилась только в чуть меньшей массе монитора и не сколько большей контрастности изображения. Вероятно, замена модели скорее связана с какими-то организационными изменениями в структуре производства. В остальном же эти модели идентичны.

Универсальные модели: итоговые оценки, баллы

Модель	Общий балл	Базовые характеристики	Технические характеристики	Габаритная компактность	Дизайн	Дополнительные функции	Средняя стоимость
Epson 950	79,0	16	10	7	17	6,0	15
Epson X850-9870	74	18	12	8	14	4	14
GreenHead LC-907T	74	20	17	9	13	4	14
Epson 950 M-51	68	17	9	9	13	1	15
Philips Brilliance 150P	67	17	14	6	11	4	15
Benliou 9515-40	63,5	17	14	5	11	2,5	14
LG Flatron LCD 501LM	61,5	13	13	6	13	1,5	15
MSI Optix TL 520 A	61	12	15	5	12	4	14
Nitachi CML153KW	60,5	14	13	6	11	0,5	14
Epson 950	56	10	13	9	10	0	9

Продолжение

Общий балл формируется по следующей схеме: качество изображения — 24%, технические характеристики — 20%, удобство эксплуатации и эргономичность — 8%, дизайн — 20%, сервисная поддержка — 16%, дополнительные функции — 12%.

LG Flatron LCD 568LM

Оригинальный монитор с развитыми мультимедийными функциями, средними техническими характеристиками и очень привлекательной ценой.

В отличие от новой офисной модели L1510B фирмы LG Electronics, этот же монитор не отличается оригинальностью дизайна, но выдает вполне привлекательно и аккуратно. Места подключения кабелей спрятаны под панелью, а сами кабели можно скрытно вывести через отверстие.

Среди дополнительных возможностей — динамики, выходы для наушников и коаксиал для миксера. Удобно, что кнопки с передней панели можно не только регулировать громкость, но и мно-

жественно выключить звук (Mute), если, например, звонит телефон. А в меню настроек можно громкости есть настройка высоких и низких тонов и баланс аудиосигнала.

Что касается технических характеристик и качества изображения, то здесь монитору похвастаться особенно нечем, как, впрочем, нечего и стыдиться. При тестировании мы отметили не очень равномерную засветку экрана и средний уровень угла обзора по горизонтали/вертикали. Средние эксплуатационные качества Flatron LCD 568LM — большой диапазон регулировки яркости и контрастности, хорошие динамические характеристики при прокрутке текста и просмотре видеоклипов, отсутствие

помех на любом фоне, быстрый переключение автоматизированных. Из предлагаемых в меню трех режимов цветопередачи установлена 9300 К гремит прекрасным преобразованием синего цвета, теплый режим 6500 К ближе к стандарту и вполне пригоден для работы, а регулируемые настройки цветов в пользовательском режиме позволяют достаточно точно и без боязни труда выставить необходимую цветовую гамму. ■

Редакция журнала благодарит фирму ELKO, Etnix, Plinix, Hyundai, LG Electronics, Philips, Rover Computers, RSI, System за предоставленные для тестирования образцы.

СОЧЕТАЯ ЛУЧШЕЕ

ТЕХНОЛОГИЯ | НАДЕЖНОСТЬ | ДИЗАЙН

www.iiyama.ru


Передовые технологии сочетаются с надежностью и современным дизайном в ЖК-мониторах iiyama:

- высокая четкость изображения
- отличное цветопередача
- широкий угол обзора до 170°
- Большая яркость экрана до 250 cd/m²
- ультратонкий цифровой вход DVI-D, DVI-I
- ультратонкие платы VGA и S-Video
- встроенный USB-порт
- стереодинамики
- тонкий корпус

Графикон - официальный дистрибьютор
iiyama Electronics Corporation



тел.: (812) 295-1010
факс: (812) 295-0010
www.grafikon.ru
sales@grafikon.ru

МОСКВА, (800) Фона-компьютеры 823-0433, Терек 230-1297, Терек 550-0484,
Суперкомпьютер 767-0071, Сплэ 220-0394, Икс-Рей 213-0550, Делта Компьютеры 780-1090,
Сплэкс 327-0245, IBM Сплэкс 767-7791, InterMail 224-4710, R-Style 304-1201,
Forum Computers 780-8111, Online Trade 731-4242, Веба 799-0205,
Икс-Сервис 799-5250, TD Computers 240-0790 (ym), Делта 550-0222 (smc)

БЕЛГОРОД, (7222) Зенит Плюс 38-3250;
ВЛАДИВОСТОК, (4232) АСК Сплэкс 42-0025,
КРАСНОДАР, (8612) Интерлайн 80-5807, Сплэкс 84-2925,
Н. НОВОГОРОД, (8135) СДС 35-0712,
САКТ-ПЕТЕРБУРГ, (812) Терек Сплэкс 281-1031,
ТОМСК, (3822) Белком 25-0780, РОСТОВ-НА-ДОНУ, (8632) Сплэкс-Центр 38-0730

歡迎光臨

Computex 2002

Алексей Орлов



Welcome

Тайваньско-
КИТАЙСКИЙ бульон



電磁波無嚮隔離暗室



В китайских сумках мало твердых субстанций, по европейским меркам это скорее несма концентрат растворенных брызг. Они ароматны и разуплотрячны, вызывают подбавление, но мало способствуют насыщению. Именно такое кушарение сравнение при падает на ум, когда начинаешь писать о выставке Computex, прошедшей с 3 по 7 июня в столице Тайваня.

Это шоу — потрошники своей насыщенностью концентрат более чем из двух тысяч производителей компьютерных комплектующих и периферии, слетка разбавленный разработчиками ПО и щедро приправленный китайскими специями. Ни на одной выставке не доводилось мне в столь малом объеме видеть такую высокую плотность изготовителей самого разнообразного оборудования.

ЖК-телевидение

Я сам аргументал такой термин и поясню, что при всей схожести изображения, полученных на этих устройствах, с ЗУП картинками обычных телевизоров они или его аналог вполне может претендовать, поскольку данному подотряду есть чем гордиться и пора иметь свои собственные.

Помимо себе малейшее физиологическое отступление. С точки зрения пользователя ПК проблема как жести задуманной ТВ панели, установленной в компьютер, дает возможность просматривать телепрограммы на экране монитора, в том числе и анимации статического. Хотя, честно говоря, скорее не просматривать, а подсматривать, отрываясь от основного действия, если, конечно, вы не используете ПК для извлечения из видеозаписи нужных кадров и видео монтажа. До высоких критериев качества телевизионного изображения ЖК мониторы недотягивают по яркости, а из-за большого времени переключения (наименьшего задержки) элементов картинки часто не хватает самым мелким деталям. Решить эти проблемы призван специальный палач плоских ЖК панелей — ТВ панели.

Конечно, эти устройства внесли самую заметную составляющую в поток выключений от выставок. Какой болельщик не планирует прийти мимо двух стоющих рядом на стенде фирмы Sanyo Technology (www.sanyotech.com) экранов, на которых демонстрировался футбольный матч Кубка мира? Эти 15- и 17-дюймовые



Монитор Samsung превращается в телевизор после добавления блока ТВ тюнера

мониторы, в которых кроме VGA и компонентного разъемов для сигналов от ПК есть еще и S-Video, и аудио интерфейс, могут быть дополнительно снабжены ТВ тюнером, принимающим сигнал в NTSC или PAL формате. Они обладают весьма высокой контрастностью (до 400:1) и способны отображать до 16,7 млн цветовых оттенков. За эту разработку компания была отмечена наградами Symbol of Excellence, присуждаемых организаторами выставки за выдающиеся достижения и безупречную репутацию.

Бывало, в пяти метрах футбол смотрели и на первом экране — лэптопе Symbol of Excellence, но уже глазом. Напоминаю, он на стенде фирмы STX (www.stx.com.tw), где помимо этой удобной во всех отношениях модели были представлены многоконтрастные ЖК и резкие на выставке ЗУП мониторы, видеоплееры, дисководы DVD и CD-ROM.





Бенкрандированный ЖК-телевизор с H2651 фирмы Benq с 20-дюймовым экраном и яркостью 500 кд/м²

Кроме Sharp, ЖК-телевизоры представили Benq, CITX, Gvision, Jean, MAG Technology и NHREN. Прогноз дилетант мониторов и ЖК-панелей, похоже, выигрывает тот путь, который сможет вытеснить индустрию катодных, связанного с недостаточным для развития производства прибылями от продажи мониторов малого размера.

Особенно интересна концепция, предложенная в начале Benq (www.benq.com) (бывшая Acer Communications and Multimedia). Они не только заворачивают своим оригинальным «стильным» дизайном и потрясающие ярким и четкой картинкой, превосходящей по качеству плазменные и другие АЛТ-телевизоры, но и увеличили своим введением, казалось бы, самые обычные вещи. Дело в том, что они были... беспроводными в самом прямом смысле этого слова. Сигнал на них передается с базовой станции, а питание может поступать от аккумулятора, обеспечивая полную свободу перемещения. Конечно, в пределах территории, ограниченной зоной приема.

Пока эти впечатляющие устройства предназначены прежде всего состоятельным клиентам (цена 15-дюймовой модели — почти 1000 долл.), которые могут себе позволить использовать их в качестве второго ТВ приемника (второй «глаз»), свободно и легко (15-дюймовая модель весит около 6 кг) перемещаемого в любое место в доме и вдали от него. Цена выглядит не слишком высокой, если учесть, что на передающей станции проводится предварительная компрессия видеосигнала в формат MPEG 2, а сжатием видеоизображения — в MP3. На приемной стороне все это приходится расшифровывать.

Поскольку эти ТВ приемники были представлены непосредственно по мере выставок, то никаких наград

они получить не успели, а вот ЖК-монитор фирмы Benq был по праву удостоен Symbol of Excellence.

Очень большое ЖК-телевидение

В списке производителей, представивших ЖК-телевизоры, не был упомянут ViewSonic, хотя на его стенде присутствовал 36-дюймовый мультимедийный экран NextTV 3600W, преобладающий по размерам и яркости к плазменным панелям. Дело в том, что создатели позиционировали его как устройство для основного качественного изображения как текстовой и графической информации, поступающей от ПК, так и видеосигнала высокой четкости от DVD-проекторов и телеприемников. Выставленное рядом с плазменным панелем, оно наглядно демонстрировало свое преимущество в качестве изображения. Работа в текстовом редакторе и просмотр Web-страниц на столь большом экране не вызывали никаких неудобств для глаз даже на расстоянии чуть больше метра. Разработчикам алгоритмов масштабирования действительно удалось добиться удивного компромисса при работе с самыми разнообразными изображениями. Изображение от ПК с соотношением сторон 4:3 хорошо смотрелось на широком экране 16:9. Не исключено, что это станет весомым аргументом в дискуссиях о размерах сторон будущих мониторов для ПК.

Самый большой экран был получен путем соединения трех панелей с разрешением 1366×1024 точки каждая. Соединение из двух половин ЖК-экрана демон-



Плазменный монитор фирмы CITX, можно увеличивать и на столе

стрировались на выставке CeBIT еще в 1998 г., однако для успешной конкуренции с плазменными телевизорами им не хватало яркости, да и скорость переключения была низкой. Сегодня можно говорить о большом прогрессе в решении этих проблем. Тем не менее на столь элементарный вопрос стоит подкраиваемый светом, а ЖК скромно прятался в тени.

Цена на это устройство в начале продаж, которое ожидается в августе, составит от 5 до 6 тыс. долл.

От пришедшей было после посещения этого стенда мысли о возможности соревнования 4:3 и 16:9 на барьеру свифтовских «путешественников» и «островочечников» отвлёкла небоязливый коллега тайлорских красавиц и сопроваждавших их молодых актрис, рекламирующих какое-то компьютерное издание. После их осмотра для дамы величественной внешности, случайно и быстро промелькнувшей в выставочной толпе, показались миром.

Беспроводные планшеты

Таблетки-планшеты

Ведь, конечно, уже догадаться, что речь пойдет о Tablet PC, устройствах, напоминающих сильно увеличенный КПК или слегка уменьшенный ноутбук без клавиатуры. И хотя в английском слове «tablet» вроде все-таки означает «дощечка» или «таблетка», с точки зрения того, чтобы называть эти компьютеры не «дошечными» или «таблеточными», а «планшетными». Именно на тропе чужие планшеты по внешнему виду и по разнообраз-

ным возможностям ввода графической информации с помощью карманных устройств они покажились больше всего. Итак, планшетные ПК, или PPK.

Если судить по сообщениям прессы, то Билл Гейтс создал Tablet PC и в очередной раз стал пионером, внедряя в повседневную жизнь нового вычислительного устройства. Но Сатерлит подал, что это не более чем красивая легенда. Реально разработчики компьютеров или системных плат не представили своего варианта видения PPK. Правда, большинство из них действительно применяют в своих разработках ОС Windows XP Tablet Edition. Но есть и другие «другие пути». Остаются историками техники установочные приоритеты, и просто рассмотрим ряд самых интересных новинки.

Начиная с изделия фирм VIA, как, видимо, наиболее близкой сердцу изобретателя Microsoft концепции. Ведь именно эта конструкция была использована для показа возможностей операционной версии



Многофункциональный планшетный компьютер HP T1200000 для работы с текстом и рисунком, а также для работы с графикой (рис. 1)



Шестое поколение планшетных компьютеров для работы с графикой

電磁波無嚮防

Windows XP Tablet PC Edition на выставке TechXNY, прошедшей в Нью-Йорке в конце июля.

Если основные идеи этого устройства, как мы увидим ниже, достаточно традиционны, то ее реализация содержит немало интересного. Процессор VIA C3 EPGA или VIA Eden ESP устанавливается на специально разработанной двусторонней системной плате, на которой кроме 128 Мбайт ОЗУ и дискового интерфейса ATA 33/66/100 интегрировано такое количество устройств, что ему подвластно большинство настольных ПК. Здесь и графический 2D/3D-ускоритель с функцией аппаратного разворота изображения на 90°, дополнительными выходами на телевизор и антенны DTT мультимедиа, AC'97 звук, Ethernet адаптер, порты USB и IEEE 1394, а также беспроводные приемопередатчики инфракрасный, позволяющий в том числе подключать беспроводную клавиатуру, и стандарта 802.11b (опционально) для связи с компьютерными сетями.

Увеличенная на сайте ViewSonic (www.viewsonic.com) очередная «таблетка» Arcline 100, названная авторами беспроводным монитором, весьма не похожа на типичный для ППК ящик, заставляя остановиться и пристыдиться разбираться, чем же она, собственно, от них отличается. Выяснилось, что почти ничем. Все признаки «обычного» компьютера были налицо: 206-МГц процессор Intel StrongARM, ОС Windows CE NET, 32 Мбайт флэш- и 128 Мбайт оперативной памяти. Хотя как-то оправдала видеодискриминация в названии менявшее число способов связи с внешним миром, чем у «обычной» выше упомянутой (USB, инфракрасный и VGA-порты, опционально еще могут быть связи в стандартах 802.11b или Bluetooth, подключаемые через PCMCIA разъем).

Но сравнение с подключаемыми на том же сайте «на слове» ППК ViewPad заставило задуматься, что разработчики дискриминируют выходящий компьютер и беспроводный монитор по величине частоты процессора. ViewPad был оснащен микросхемой Intel Celeron-800 для мобильных компьютеров. Правда, там присутствовал и встроенная фотокамера, но это простое дополнение к модели, представленной на Comptex, но все же не встречалось, а значит, и не являлось родным признаком ППК.

Уникальной была и конструкция, показанная на сайте фирмы ArIux (www.arIux.com). Я видел, как у друга коллеги бизнесмена из США буквально затрещала спина, когда тот встал в руки паркет ППК e-DigiNote, оформленный в виде легкой кожаной папки с застежкой. Разговор сразу перешел на возможности сотрудничества и получения образцов. Но не сама модель



На Tablet PC — процессор, интегрированный мультимедиа



Беспроводной монитор ViewSonic может не считаться из категории ППК

сердцу настоящих любителей мессенджер-папки, да и маю, была тому причиной. Не ее прототипической окрину стороне можно было позволить обычный лэптоп-бизнес и начать писать на нем любимой авторучкой. Специальное устройство ввода тут же переключало икобровит на экран, решая проблему моментального создания второй копии напечатанного. По сравнению с ViewPad модель ArIux не блистала высокочастотностью процессорной мускулатурой (206 МГц StrongARM), но называла эту «папку» беспроводным монитором являл как то не поворачивается. Стоить она будет 600–700 долл., причем на 1000 пикселей достигательное устройство ввода.

Появ и напомнил на диктофон впечатления об этом чуде вычислительно-памятной мысли, в проходе между стеллами появились небесная колонна,

едным энергетическим дуэтом прославившаяся своим потоком посетителей. Четверо ребят и две девушки, двигаясь попарно, несли пакеты, из которых режиссировался «самый маленький ПК» фирмы SAINT SONG. В руках, точнее в ладошках, у двоих ближе к самым маленьким торжества размерам не более моего качественного диктофона. Эмоциональный прием группы, а также Pentium III 1ГГц и жесткий диск, завалявшиеся в спецификации, указали

PC-силовые таблетки

Подробнее описанье других моделей ППК, увиденных на Computex, боюсь, утомит уважаемого читателя, по своему большенству на них мало отличалось от неважно известного образцов выработанного канона (серийного производства ведь еще нет!). Назову лишь ППК фирмы First International Computex (www.fic.com.tw). Хотя они внешне и функционально не слишком выделяются из общего ряда, но вполне заслуживают упоминания, поскольку могут похвастаться поразительной плотностью в 1,2 кг можно! В модификации Tablet Modelов 866 МГц процессор Pentium III-M. Вариант Special и вовсе построен на процессоре фирмы Transmeta TM5800 с частотой до 1 ГГц! Обе модели работают под управлением Windows XP Tablet PC Edition, распланированные на внутреннем жестком диске. По осторожным словам представителей фирмы, стоимость будет от 900 до 1000 долларов, причем с процессором Intel — дороже.

По сравнению с такими «сложноватыми», ППК фирмы Epower.com Technology (www.epower-tech.com) выглядит не слишком ядро (386 МГц StrongARM), однако благодаря обширному набору ПО, специально модифицированного для работы на таких компьютерах, оно аж прерасно справляется со своими заданиями.

Этот аппаратчик предкачивает для подключения и даже модификации чертежей САПР в местах непосредственного действия. Например, на строительной площадке, в производственном цеху и даже в поле. Об этом говорит его имя — *Tablet* — и обширный набор поддерживаемых стандартов и форматов связи (GSM, FHS, CDMA, GPRS, Bluetooth).

Появляющиеся своей простотой решают проблемы «кэпбука» или планшетной компьютер — предложила фирма Acer, продемонстрировав тонкую и легкую модель с оригинальным углом вращения экрана к корпусу. Откинув крышку на угол около 90°, можно развернуть ее вокруг вертикальной оси так, что экран окажется смотрющим назад, и затем закрыть. В результате в ваших руках окажется типичный ППК с сенсорным экраном! В русле основных коноватов, берущих начало от обычных «варежников», рядом с ярким просмотром в нескольких кликах управление. Можете пользоваться таким интересом посетителей выставки, что заковыка стала даже не смогли найти для меня проспекта с ее называемости.



А вот для любителей. Планшетный компьютер, а может

СТОИК

Dazzle

www.dazzle-russia.ru

Видеомастер для цифрового камер под Adobe Premiere

Доставка по России программа для дилеров

DV.now

Запись и редактирование видео на PC аналоговое и цифровое видеокамеры

DV.master

Носители Вашего видеозаписи пара минуты DVD за 3 часа

- Запись видео (S-Video, Composite) и стереозвук с MPEG-2 компрессией
- Редактирование записанного материала в программе Movie Studio
- Запись DVD программой SOFIA™ DVD-R™

Hollywood DV-Bridge

Автоматический преобразователь Analog → DV

Синхронизация + комплект DV.master + DVD recorder Pioneer

Подобные носители продукция Pioneer за счет компании "НПС" www.rus.ru/pioneer

(095) 386-8006 386-4508 962-6243 www.stolk.ru stolk@stolk.ru



Итак, на вопрос, что же так волнует владельцев ПК, тайваньские разработчики дали свой ответ. Помните, вылагивание диска сломанку в знаменитой ссказке Р Киплинга являло этот нос, как назидание бы компьютерные журналисты, новой функциональностью. Увеличение размеров КПК привело к созданию нового подкласса в компьютерной элементе. В определенном смысле по влиянию ПКП — это переосмысление столбового на направления развития вычислительной техники (быстрее, больше!), проявление более пристального внимания к людям, новый «гуманитарный» подход.

Совсем простые мыши

Если бы нужно было описать увиденное на выставке несколькими словами, то на первое место встал бы «беспроводные». Такие родных всем кабелей, которые привычно донесутся под ногами и руками, скоро совсем лишится мышь, клавиатура и мониторы. Это является лишь некоторую оболочку востановлением источников электродинамических колебаний на единицу человеческого тела, но уже не лишнее. Хотя истрепались и исключения, вызывая еще почти восхищение.

Среди несметного множества мышей всех размеров и оттенков, инфикированных радиочастотой на выставке фирмы **Logitech** я обнаружил невзрачное устройство, лишь с виду напоминавшее обычную хвостатую мышь (компьютерную), находящуюся на небольшом пластмассовом основании. На самом деле это неразъемная конструкция, не бывшая протото-

го кафе и других заведений, поскольку ширина или другие датчики перемещения по поверхности в ней отсутствуют вовсе. Длинная манипулятор по области подставки размером около 2,5х2 см, можно перемещать курсор по всему экрану ПК. Это не только экономит место на столе, но и снижает риск возникновения заболеваний суставов. Разрешение мыши динамически варьируется от 360 до 2000 тид.



Видеосъемка
Маленькой функциональной мыши

Нам другим краем мышечного прогресса оказалась беспроводная манипулятор фирмы **3G Corp.** (www.3g-greece.com), в котором склеены подлабытый шариковый манипулятор с миниатюрным блоком с управляющими микросхемами в специальном футуристическом корпусе, оснащенном миниатюрным дисплеем. Кроме двух традиционных кнопок, находящихся сверху, в том месте, где у мышки обычно находится курсор, есть и третья, управляющая скроллингом. Мышь особенно удобна использовать при просмотре презентаций — в ней встроены лазерная указка. Она же привлекает оператора к столу (при длине действия — до 2,4 м от приемной станции), снижает вероятность возникновения профессиональных заболеваний и экономит рабочее пространство (которое тут же будет занято новыми источниками документов или сканерами американского происхождения — пополам с ними на стол ногам).

Очень маленькая папочка

Компания **Darfon Electronics** (www.darfon.com.tw), входящая в группу **Benq**, представила еще один вариант миниатюрности клавиатуры. Если несколько лет назад IBM удивила ноутбуком со складывающейся полноразмерной клавиатурой **Butterfly**, то **Darfon** «свернула блок», сделав то же самое, но уже для КПК. Той же механикой превращает это устройство вкладки в традиционный парог в жестком объекте, защищенном от повреждений. Варианты такой клавиатуры, работающие с разными образцами КПК, объединены общим названием **G700**.

Еще одна папка, а скорее бумажник с клавиатурой и жестким диском для хранения КПК был представлен фирмой **Maxdata** (www.maxdata.com.tw). Все-таки компания не спешит — как времени и конкуренции.

Китайская мудрость

Пока продолжаются споры сторонников формата DVD RW с приверженцами DVD+RW, конца которым пока не видно, фирма Benq, в полном согласии со своим credo максимального учета интересов пользователей, привнесла сразу в обиход конкурентные модели. Она выпустила дисководы, поддерживающие как тот, так и другой стандарт. Но, к сожалению, не оба сразу. Модель 2108VBR записывает 2x DVD R, 1x DVD RW, 6x DVD ROM, 8x CD R, 4x CD RW, а устройство 2212DW не только записывает 2,4x DVD+RW, но и все остальное делает быстрее: 2,4x DVD R, 8x DVD ROM, 12x CD R, 10x CD RW. Как и большинство периферийных устройств, показанных на выставке, этот поддерживает USB 2.0.

О сетях и не только

К сожалению, даже осмотревшая одна лишь выставка, отмеченные Symbol of Excellence, трудно было охватить все. Наибольшее число таких наград получили сетевые продукты, в частности несколько устройств для беспроводных компьютерных сетей. Например, известный производитель системных плат фирмой Epos представлена миниатюрный приемопередатчик для работы в сетях Bluetooth. Разработано для его монтажа для подключения к плате USB — USB Bluetooth Dongle, представляющее собой небольшой пластмассовый брелок, и для системной платы — контактная плата, привариваемая к основной, с кабелем и короткими антенной, закрепленной на стандартной свободной плате расширения. Решения, по большому численному выводу, представляют многие фирмы.

Можно бесконечно продолжать описание, переходя на неисчислимые полчища корпусов самых различных типов и размеров, толпы охлаждающих, стройных ряды

колонок, микрофонов и клавиатур, многие из которых также были беспроводными. Но даже самые интересные вещи имеют свойство приспосабливаться

Я повисал выставке Comptex со сложным чувством. Это была презентация новых идей и огромного числа их реализаций, интеллектуальная среда, в которой, как и в фирмах на лабораторном буфоне, вырастает все новое и новое фирмы, генерируются творческие подходы. Осирок превращается в центр научно-исследовательских работ. Я видел живой район, как его здесь называют, «сердце промышленности Тайбэя», в основном состоявший из строящихся офисов новых и расширяющих старых ИТ фирм. Здесь боковой частью гуляются молодежь — студенты выпускники университетов.

Заводы, раскинутые на Тайване, могли бы показаться значительно беднее. Новые фабрики, открывшиеся в континентальном Китае по мере перевода на более современные технологии, имеют огромный потенциал роста. Если тенденции сохранятся, то скоро можно будет говорить о месте мировой ИТ индустрии в безграничной китайской азиатской ИТ вселенной. Каково оно будет?

Увы, ответа на этот вопрос, видимо, не дадут ни в Европе, ни в Америке. Что то скажут эти таланты, а не повисшие до конца Азии, которым придется ощущать себя чужими в большом общем движении и весьма скромно скрываться при огромных по нашим меркам доходах. Восток — дело тонкое. Как сказал Петруний, comitalia ei, quod optima fuit — все лучшее в природе принадлежит Азии. ■

Продолжение следует

電磁波無害



Русский Wincent

Предлагается, подготавливается специальному России к спутнику Европы в сфере информатизации компьютеров. Не по объявлению, конечно, но спрос на КПК уже настолько велик, что российские фирмы задумались о выходе на рынок КПК под собственным торговым знаком.

Компания «МаксЦентр» представляет КПК под названием Wincent 320. Базовый модуль для него поставляет карманный компьютер DOT 320 корейской компании Dream of Telecommunication. Так же как и DOT 320, аппарат построен на основе 206 МГц процессора Intel Strong Arm SA 1100 и оснащён 32-Mбайт ОЗУ. А вот ПЗУ серийных образцов будет содержать библиотечки, поддерживающие вывод русскоязычных элементов интерфейса. Это второй на российском рынке КПК с русификацией не на программном, а на аппаратном уровне (первый — Rover PC P6). На остальных особенностях аппарата были стоит упомянуть использование программной русской матрицы, содержание которой задается в соответствии с требованиями пользователей.

Корпус устройства выполнен из спелого серого пластика с черными ребрами. Карманный компьютер Wincent имеет размеры, типичные

для Pocket PC, — 13,2x7,8x1,75 см, и удобно лежит в руке. При этом создается впечатление, что он не совсем, благодаря пластиковому корпусу его масса всего 150 г, но 25–30 г легче большинства КПК. Конечно, есть и обратная сторона такого решения — теоретический корпус и электронная «начинка» менее стойки к ударам и царапинам.

На первом торце помещен разъем расширения для карт CF II — пока наиболее популярный у производителей периферии и последней фазы памяти. На лицевой панели расположены кнопки включения, клавишей джойстика с датчиком в центре и четыре «горячие» кнопки. На левой грани ИК порт и кнопка включения и отключения мультимедиа.

Это первый в России КПК, использующий новую операционную систему Windows CE. Net. (Подробнее о нем — в статье «Новая ОС со знакомым лицом»). Я же отмечу сходство интерфейса Windows 98 и CE. Net. Такое решение, вероятно, порадует начинающих пользователей КПК — им не потребуется много времени на его освоение, но более опытные пользователи могут выдвинуть замечания, например, необходимость

совершать двойные щелчки для открытия приложения.

Естественно, сразу возникает вопрос, существуют ли под эту ОС приложения. Увы, хотя лицензия Microsoft на эту ОС стоит дешево, но и комплект не включает Pocket Office. Как и раньше, Интернет-браузер и некоторые утилиты представлены, Pocket Word вполне заменит Pocket WordPad, а вместо Pocket Excel компания «МаксЦентр» обещает оснастить КПК более удобным табличным редактором.

Работать с новой системой в целом удобно, особенно порадовала функция повторной загрузки на 90°. Приятными все устройства приложением подкрепляют ее. Несмотря на корейские происхождение, запись звука через микрофон и вывод его через наушники выполнены хорошо. Некоторое неудобство вызвала батарея после нескольких часов работы индикаторы не показывают 100% уровня заряда, а после перезарядки гаджет демонстрировал, что аккумулятор отдаст последние крохи. Неприятное помешание, учитывая, что резервной батареи нет, но покажет, что повышенные энергопотребление — был весь предпринятых образцов (например, у Sharp Zaurus 5000 батарея работала всего около 2 ч). Наконец, что серийные образцы будут работать около 10 ч, как и большинство конкурентов.

Если исключить с энергопотреблением будут исправлены, этот КПК сможет привлечь покупателей тем, что он первый в России работает под управлением Windows CE. Net, а также непримечательно малой массой.

Александр Булан

С адресом можно обратиться по адресу: bulan@pcworld.ru

Wincent 320

Однако предпринятые образцы, хотя типичны не соответствуют.

Этот карманный компьютер привлекает пользователей новыми возможностями и возможностью работать на десктопной версии ОС компании Microsoft — Windows CE. Net. К сожалению, из-за не привнесения на Wincent 320 могут не работать многие любимые программы, созданные специально для Pocket PC 2002.

Цена: не объявлена
— «МаксЦентр»



Быль про скорняка

В известной статье окупил историю соевых. Соевые пшеницы имели выиграть от советской культуры. В итоге получилось такое, но описано не было. Цифровые камеры весьма надежны, и я им много, как и в этой статье, хочется проверить в действии относительно недорогие модели. На роль таковы были камеры Canon C 220200M компании Olympus с 2-мегапиксельной матрицей, стоимость тела — 270 долл.

Самый С 230200М невелика и легко помещается в руке. При сдвиге на себя, закрывающийся объектив, намере, автоматический выключается, выдвигается объектив и активны. На объективе относительно немалую цену, имеется 3-кратный оптический зум. На обратной стороне расположен 3,8 сантиметровой ЖК дисплей и кнопки для управления 4-меховой выключением выключении монитора, выключи меню и четыре структурированные вместе для введения по оптическому, собранным в такое же количество пунктов. В ярком месте можно различно брать без рукоятки. Можно делить экраном с разрешением 1600х1200, 1024х768 и 640х480 точек. Стоит отметить возможность автокоррекции и баланса белого (автоматический или выбор предустановки при сдвиге или облучении погодой, освещенности лимитом автоматизм или флуоресценция). Также мне пришлось по мере зума с опцией зума

жестов — черно-белая съемка и фото
графирование в реальные условия.

Служащие кадры порождают много-много качественных изображений, обычно они получаются четкими и с правильной передачей цветов даже при атмосферической нагрузке. Исключение составляют лишь съемки близких объектов, а также в условиях малой освещенности. В первом случае не всегда возможно даже включение режима микросъемки: фотографии выйдут по умолчанию размытыми. Простое решение — макросъемка и сфотографировать объект с близкого расстояния при максимальном увеличении. При съемке, в темноте камера опять-таки не будет правильно фокусироваться и выйдут размытыми изображения — явлению, матрицы недостаточно чувствительны. Кроме того, иногда не хватает мощности вспышки, и картина выйдет темноватой. Однако в большинстве случаев удается получить достаточно отличные снимки.

Если необходимо сэкономить экранно, то можно фотографировать через оптический видоискатель. Самеда С 220XOOM лишена недостатка некоторых недорогих камер — ЖК дисплей показывает слишком малое изображение картинки.

Камера получает энергию от двух элементов питания типа АА. В какой-то момент у меня расширился круг знакомств, и я встретил баптиста. В результате мой эскиз проекта окончился маленьким торжественным крестным ходом. Офисир — камера работала от батареек так долго, что я успел не столько раз заполнить ванночку в комплект к Мбайт карточке, и это при использовании вспышки! (Данные на ПК выгружались считывателем.) Единственный минус от использования батареек — возрастающие расходы между моментами зарядки



спуск и «отскакиванием» лавины, а также между тем моментом, в который можно сделать следующее катание. Медленность движения лавины дает при этом возможность «закуривать» сигарету, пива, это придает некоторый комфорт. В остальном же «спускник» — постоянно Огурца — удерживает камеру для «куртки», потребляет, камеру С. Яковом сотрудничестве нежелательно.

Так что этот фотонавигатор можно порекомендовать тем, кто хочет сэкономить с хорошим результатом, не тратясь на покупку GPS-навигатора. Итоговая цена с доставкой 1600-1800 точек по доллару для размещения в количестве рисунка рабочего стола на экраны самых больших мониторов, благодаря четкости и арматуры цветности, дает возможность экономно рассчитывать для компьютерной обработки. ■

Associated Entities

**ЦИФРОВЫЕ
КАМЕРЫ,
АКСЕССУАРЫ**



- Нормативно-информационные материалы
- Распорядные материалы
- Компьютерный экран
- Бумага, планер

DENCO

• **Muscarelli, M. P.** *Pharmacology*. 5th ed. 2002. 111. 21.
 • **Pharmacokinetics**. 10. 2002. 111. 14. 10. 111.
 • **Pharmacokinetics**. 10. 2002. 111. 14. 10. 111.

Camedia C-220

Overall **★★★★☆**

Категория: **Искусство** / Живопись / Живопись
 1990-е / Живопись

Особенный выбор для тех, кто мечтает
узнать(то) о мировой цифровой экономике
Цена: 130 руб.

Дистрибутор - Буцаков.

For example, if $\alpha = 0.05$, $\beta = 0.80$, and $\gamma = 0.90$,

Chemical

Новые дистрибутивы

■ В ПЕРВЫХ ЧИСЛАХ АГУСТА ВЫХОДИТ НОВАЯ ВЕРСИЯ ASPLINUX 3.3 «WOSTON». В но-



вом дистрибутиве существенно улучшено управление работой оборудования для использования ASPLinux как на сервере, так и на рабочей станции.

Дистрибутив получилый оформлен пакет OpenOffice.org и широкоиспользуемые русские кодировки, что делает дистрибутив полностью пригодным для работы на персональной работе. Система администрирования поддерживает расширение системы за счет Linux, в том числе улучшенная поддержка GDB и встроенная защита от вирусов типа buffer-overflow и др. По умолчанию в дистрибутив включен пакет поддержки USB-ключа «Юникс» компании «Моддем».

В пакете свободны или демострационные версии в комплект с дистрибутивом входят некоторые коммерческие приложения под Linux.

Среди них — популярная у наших соотечественников программа Opera, Acrobat Reader, RealPlayer, аниматоры 3D Web, Katerpoko и others, браузер разработчика Юрия КИС StudioGold, программа для работы с компакт-дисками Acronis, Свойства, упоминаемые в сопроводительном листе для желающих разработать WinCAD и браузер сервера PD, разработанные командой Никиты.

■ КОМПАНИИ CONVECTIVE, CALDERA, SUSE И TIBUOLINUX РАЗРАБАТЫВАЮТ НОВЫЙ ДИСТРИБУТИВ LINUX/UNIX. Это означает, что компания на старте реализует идею, что позволит разработчикам использовать ПО со своей лицензией в программе для предоставления. Разработку объединенной операционной платформы уже поддержали компа-

нии AMD, Beilink, Borland, Corporation, Computer Associates, Fujitsu Systems, Fujitsu Japan, Hewlett-Packard, IBM, Intel, NEC, Progress Software и SAP. Компания Red Hat и MandrakeSoft пока отказались от присоединения к этому разработкам. Появление первой версии планируется в конце 2000-2001. Она будет представлять собой набор исходных текстов базовых элементов ОС и предназначено только для разработчиков.

■ ORACLE DELMIDNAT COOPERATION СОЗДАЕТ НЕОЗНАКОМЫЙ LINUX (UNIFORMABLE LINUX). Предполагается, что система будет разрабатываться на базе сервера Dell PowerEdge и систем хранения данных EMC и PowerVault под управлением Red Hat Linux Advanced Server. В результате выйдет такой релиз CUD, Oracle's Real Application Cluster. Объединит в себе элементы Oracle Enterprise Manager и Dell OpenManage. Это создание уже привлекло внимание компаний-разработчиков, в частности, крупнейший центр федеральной системы по управлению данными делением CIA, университетскую систему Oracle PAC и сервера Dell под управлением Red Hat Linux.

■ ЕВРОПЕЙСКАЯ КОМПАНИЯ ПОДДЕРЖКА ПРОЕКТА ПОД НАЗВАНИЕМ ASPLINUX (A GNU/LINUX AUDIO DISTRIBUTION). Его автором является разработчик на основе Red Hat и Debian для дистрибутива операционной системы Linux, предназначенных для работы с аудиоинформацией. Разработчики намерены сделать пакет в формате до прикладного уровня и включить проекты в области обработки аудиоинформации. В их число входят различные аудио- и MIDI-редакторы, программы для диктовода, системы записи на CD-носители, средства разработки и пр. В проекте участвуют несколько компаний, организаций, компаний и авторского и аудиоинженерного, финансовый институт WOMA (Institut de Recherche et d'Acoustique Acoustique) Mus-

ciel) занимающийся исследованиями в области аудио и музыки, подразделение Music Technology School Баролинского Университета, Роттердам, создатели компании Кларк Telephonics (KTM) и Music Associates. Союз разработчиков участвует в проекте, финансирует фонд свободного ПО и финансовое подразделение Red Hat. Координацией проекта занимается итальянский Center Teoria Reale. Вместе с тем для Linux как сайн-маст существует множество мультимедиа-систем, предназначенных для коммерческой структуры, и для частных лиц. Одним из таких инструментов является Motion 3.0.0, позволяющая работать с видео на видео. Это программа, которая выводит видео. Это программа способна обрабатывать сигналы от устройств видеонаблюдения, от ТВ-камеры с подключенной видеокамерой, или просто Web-камеры. Обработка видео, онлайн, программа способна расширять на движимые и записывать их в MPEG-формат, для дальнейшего хранения, файлы могут определяться, выносятся, проигрываются, могут быть в-3DMS, сообщаются, могут быть команды при обработке движимой и пр.

■ ВЫПУСК ЦЕЛОГОДНИЧНОЙ СУЩЕСТВЕННО ОБОГЩЕННЫЙ ПАКЕТ STAROFFICE 6.0. Будет выделено, что отличия с русскими пакетами у него больше, стали лучше, чем в версии 5.2. В разработке будет продолжаться до 50 дней, в корпоративных клиентах — до 50 дней.

■ SONY ВЫПУСТИЛА LINUX-NAS FOR EB-RUPOLKON BERCHIN PLUSTATIONS. В набор из 125 флэш-карт 48-мегабайтный жесткий диск, сетевой адаптер, USB-считыватель, кабель, кабель и монитор и DVD-диск с ОС Linux. Этот инструмент для видео-обработки предназначен для тех программ, которые позволяют использовать оборудование PlayStation? для сервера в Интернет.

Владимир Голубинский

ПО НОВОСТИ

Linux

■ **ПОСТРУКТУРЫ ФАЙНРАЙТ LINUX.** Правительство Франции объявило о частичном переходе структур на ОС Linux. Благодаря ремонтной политике с IBM и InSEB компьютерные системы IBM с предустановленным Linux будут продаваться по сниженным по льготной цене.

Эта инициатива стремлением правительства избавиться от сильной зависимости от продукта Microsoft и вместе с тем использовать для работы более разнообразный парк компьютеров, что уже само по себе должно обеспечить повышенную надежность. Кроме того, оно резко снижает и поддержку ПО: минимальное поддержание в течение лет позволяет создавать новые машины.

Аналогичные тенденции в Тайване. По подсчетам специалистов, затраты на поддержку программного обеспечения коммерческого ПО составляют бо-

лее 300 млн долл. Поэтому тайваньские решили перейти на свободное ПО. Планируется создание своей ОС с открытым кодом, применение подлин и несливки учебно-интернет, в которых смогут обучаться до 130 тыс. пользователей.

Более сложный рынок выбрали японцы. Британское подразделение природоохранной организации «Грин» объявило об отказе от ОС Windows. Вместо нее также будет использоваться Red Hat Linux 7.1 на серверах Dell. Снабжены Java application client и базой данных IBM DB2.

Компания IBM инвестировала в инфраструктуру компании саудов (Kafu) установку ОС Linux в 1200 систем серверов. Министерство сельского хозяйства США использует Интернет: серверы под Linux на кафедральных, в Министерстве

образования Австралии установлено 200 серверов и 400 настольных ПК IBM. В целях поощрения коллективной деятельности корпораций под Linux куплено исследовательских центров. Министерство энергетики и Военно-воздушные силы США балансом уполном IBM можно также считать заключение контракта на поставку 5700 рабочих станций NetBios с поддержкой вычислительного производства и программным пакетом. Вспомогательная NetBios Co. которая планирует перенести на Linux все свои рабочие станции. Такое решение было принято после продолжительной работы Linux на серверах. Эта организация решила проводить значительное снижение стоимости эксплуатации и очень высокую надежность по сравнению с традиционной системой Microsoft.

Виктор Гавриленко

Новые решения

■ **НА КОНФЕРЕНЦИИ SOFTWARE OUTSOURCING SUMMIT 2002 (30.06-2008)** российский компания InfoSoft Ltd. представила новые разработки в области учебного ПО и электронного бизнеса. Впервые был продемонстрирован программный продукт Smart Click, разработанный InfoSoft Ltd. и предназначенный для создания бизнесов сетей и управления различными компаниями в Интернете, а также новые версии программы электронного каталога для электронного каталога. Каталог.

■ **NETWORK LOGON — НОВОЕ СЛОВО В БЕЗОПАСНОСТИ.** Компания Aladdin Software Security R.D. выпустила в свет оригинальное решение в виде Network Logon, предназначенное для обеспечения информационной безопасности сети. Microsoft Windows NT/2000. Продукт используется в течение своей разработки: сеть компании и на серверных компьютерах, работающих в частности, предназначенные для обеспечения безопасности. «Сеть-Контра» — «Решение-Вопрос» и «Клиент-Вопрос». Обладательные результаты погори-

тели подтверждают, что применение в Tale Network Logon в сети Windows NT/2000 позволяет значительно повысить степень защищенности и решить проблему использования «слабых» паролей при входе в сеть. Секретная информация не является фактором. Ключ прост и удобен в работе, благодаря чему не надо держать безопасность сети даже при наличии большого числа компьютеров и пользователей.

■ **КОМПАНИЯ «ДИАЛОГИ» ОБЪЯВИЛА О ВЫХОДЕ Dr Web 4.28.** Это новая версия популярной антивирусной программы для Windows 95/98/Me/NT/2000/XP. Новая NetWide Linux/FreeBSD/Solaris. Теперь вышел Dr Web сервер 28-485-миллион. В него включены новые функции и возможности защиты, позволяющие легко перемещать с защищенную сеть заданные архивы, копировать базы информации компании.

■ **КОМПАНИЯ ADOBE АННОНСИРОВАЛА ВЫХОД ADOBE CONTENT SERVER 3.0.** Эта программа предназначена для дистрибуции

электронных книг в PDF-формате. Новая версия продукта позволяет библиотекам создавать каталог электронных книг. Последующая информация также может использоваться Content Server 3.0 при работе с документами.

■ **КОМПАНИЯ CORP. ОБЪЯВИЛА О СКОРОМ ВЫХОДЕ ДАВНО ОЖИДАНОЙ НОВОЙ ВЕРСИИ ИЗДАТЕЛЬНОГО ПАКЕТА CORP. VENTURA 10.** Судя по новому плану, эта программа является новым компьютерным пакетом для профессионального печати. Среди возможностей отмечено прежде всего поддержка формата XML, поддержка добавления диаграмм, таблиц, графиков и новых возможностей по работе с таблицами, возможность поддержки вывода в PDF и расширение возможностей прикладной поддержки и работы с графиком. Ожидается, что Corp Ventura 10 появится уже в сентябре по рекомендованной цене 699 долл. Обновление будет возможно для пользователей Ventura версии 7 и 8 (цена 249 долл).

Виктор Трофимов

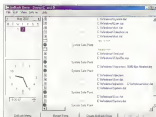


Рис. 4. Вспомогательная функция операций с резервными копиями точек для восстановления данных

GoBack может работать на однопроцессорном или многопроцессорном компьютере от Pentium 166 с 64 Мбайт памяти под управлением ОС семейства Windows 95/98/Me/NT 4.0 или 2000.

Утилиту можно использовать на ПК, где установлено не менее двух ОС, одна из которых принадлежит к семейству 9x, а другая — NT, причем для каждой системы требуется отдельная инсталляция. Она несовместима с утилитами защиты диска.

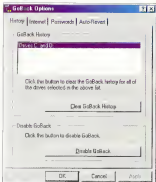


Рис. 5. Установка параметров пакета GoBack

Minolta-QMS

равнение на ФЛАГМАН!



<p>NEW</p> <p>Minolta 12000 Лазерный принтер для 1200x1600 dpi Скорость: 30 стр./мин. Разрешение: 300 dpi</p> <p>Minolta 12000 Лазерный принтер для 1200x1600 dpi Скорость: 30 стр./мин. Разрешение: 300 dpi</p>	<p>Minolta 12000 Лазерный принтер для 1200x1600 dpi Скорость: 30 стр./мин. Разрешение: 300 dpi</p> <p>Minolta 12000 Лазерный принтер для 1200x1600 dpi Скорость: 30 стр./мин. Разрешение: 300 dpi</p>
---	---

Адреса региональных дилеров:
Волгоград (8172) Техсервис 75-5552, Екатеринбург (3432) Оптима 18-4022;
Москва (495) ИК Цифровые системы 45-5512, Москва (800) GSPR APPLE
503-8737, Ростов-на-Дону (863) Аккорд Продакшн 927-0269, Ижевск 946 5015,
Иркутск 896-5100, Омск (3812) Трайд 520-6768, Пермь 118 7131, Нижний Новгород
(8312) 526-11 34-2770, М.Волга 31-7815, Пенза (8422) Информационный
центр «Техсервис» 33-5553, Ростов-на-Дону (8632) MacTime 45-5185, Троицк
(4972) Ойякс-Интерпрет 33-6285.

Дистрибуторы в России: Рунет-Систем ЛЕОСОН GROUP, minolta.ru, 800-707-6739; M&S Electronic AG, www.minolta.ru, 800-707-6739.

www.minolta-qms.ru

MINOLTA
QMS



Рис. 6. Создаем точку резервирования «лучшего» момента



Рис. 7. Выбираем меню «Восстановить» и создаем новую точку

GoBack не удастся установить на машину, если драйверы дисковой подсистемы работают в режиме «совместимости с MS DOB». При изменении информации о разделе (например, при форматировании диска с помощью Partition Magic), установке нового жесткого диска или ОС GoBack необходимо удалить, а затем переустановить.

Несмотря на то что на CD есть кнопки, судя по названию, явно предназначенные для многоязычной поддержки, инсталлятор почему-то предлагает только один язык — английский (кстати, русского среди них все равно нет). Я установил GoBack на 10 Гбайт жесткий диск с двумя разбитыми по 2 Гбайт логическими — C и D. Остаток пространства было не распределено.

При установке программы сообщает, сколько места необходимо зарезервировать и на каком из дисков будет расположен ее рабочий файл (рис. 1). Последний был помещен на диск D., его объем составил 1 Гбайт — 10% от общего объема, включая нерезервированное пространство. При желании можно задать собственное значение. Однако работа GoBack разрешена только в том случае, если физическим диском, управляемым обработкой отдельных логических дисков (partitions) нельзя. Программа интегрирует себя в ОС и начинает работу сразу после загрузки. Из главного меню программы (рис. 2) можно вы-

звать мастера для восстановления файлов (рис. 3), для возвращения диска в состояние на определенный момент времени («отката»), доопределения функций (рис. 4), а также установить опции (рис. 5), получить обновление или справку. К числу дополнительных функций относятся точный выбор момента, до которого следует «откатиться», и создание виртуального диска, отображающего состояние какого-либо из реальных устройств на определенный момент времени в прошлом.

Кроме того, GoBack имеет режим Boot Screen, помощь в котором можно, нажав клавишу пробела до загрузки Windows (рис. 6). Этот пункт оказывается незаменимым для восстановления работоспособности ОС, если по тем или иным причинам она не загружается.

Углубить можно задать режим «автоматического отката», при котором она регулярно (с заданной частотой) будет возвращать жесткий диск в исходное состояние. Это может оказаться чрезвычайно полезным в Интернет кафе, компьютерных салонах, библиотеках и т. п., где с одним компьютером работает много разных пользователей.

Ну и в заключение описания возможностей программы вернусь к тому, с чего начал, — к осуществлению на ПК нескольких версий одного и того же файла.



Рис. 3. Список всех версий выбранного файла

Можно из главного меню программы по кнопке «Создать файл» попасть в меню восстановления и выбрать там по маске нужные файлы или в Проводнике открыть папки, являющиеся меню, где кроме стандартных пунктов будет еще «Show Backups», добавленный программой GoBack (рис. 7). Если выбрать этот пункт, появится дополнительное меню, содержащее список всех версий нужного файла (рис. 8).

*Активизированный интерфейс — это еще не самое странное. Поскольку диск смонтирован только, следовательно, разные файлы на разных языках. За что, собственно, и описана картина.

Изменение производительности системы

	Скорость чтения файла 512 Мбайт Мбайт/с	Скорость записи файла 512 Мбайт Мбайт/с	Время создания и удаления 11 534 файлов, с
«Чистая» система	1 819,4	8 540,1	136 842,2
Система с GoBack	8 410,5	7 290,2	212,468,2
Снижение производительности %	22	18	55

час можно записать 90% того же файла еще при выборе множества. Другое дело, что избыточная информация должна обновляться синхронно с состоянием диска, а это также требует определенного времени. Для того что бы оценить снижение скорости работы системы, были проведены два теста: в первом измерилось время записи и последующего считывания одного длинного файла (объемом 512 Мбайт), а во втором — производилось много повторных создание и удаление небольших файлов. Среднее количество файлов изменялось между 1300 и 2900, при этом их суммарный объем колебался в пределах 250 Мбайт. Объем количества создаваемых файлов — 11 534. Измерения проводились на компьютере с процессором Celeron 533, 128 Мбайт ОЗУ и Windows 98 SE. Результаты измерения так и «чистой» ОС, так и после установки GoBack приведены в таблице.

Помехи

Итак, производительность дисковых операций при использовании GoBack может снизиться на 20% и более при работе с одним большим файлом и в полтора раза — при работе с многочисленными файлами средней длины. На самом деле средняя длина файла при проведении тестирования составляла 100 Кбайт, что существенно ниже среднего размера файлов на диске, так что снижение скорости при реальной работе может быть еще ощутимее.

Есть и еще один неприятный момент. После того как на диске был создан, а затем уничтожен один файл объемом 512 Мбайт, длина обо всех ранее уничтоженных файлах оказалась забытой. Более того, GoBack отключил протоколирование изменений, и все дальнейшие действия с диском запрограммированы не были, а следовательно, исчезла и возможность «отката». При этом для всех 10 гигабайт дисков сразу. Правда, примерно через час GoBack возобновил ведение протокола. Уменьшать время ее «инактивности» можно, только перезагрузив ОС, так как даже Option+Halt+Clear GoBack Haltkey не во всем. Таким образом, всего несколько миллисекунд

интерфейсов могут парализовать работу GoBack на целый час. По идее (и согласно документации), GoBack должен помнить всю историю дисковых операций на отведенную глущину, на практике же после «массового дискового активности» протокол начинается с «чистого листа», а в силу и с задержкой во времени. Гораздо лучше было бы предусмотреть динамическое изменение размера файла протокола. Хотелось бы также иметь возможность записывать расширения (скажем, *.xml) или локализацию файлов (например, C:\Windows\Icpur), которые не зависят от протокола и обслуживания его параллельно.

При работе с интерфейсом программы были замечены и еще одна странность: почему-то при возвращении в основное окно программы (см. рис. 3) из дочерних окон последние не закрываются автоматически, приходится их по одному закрывать вручную. Недостаток, конечно, малый, но он свидетельствует о не слишком аккуратном программировании. Впрочем, и придираясь на общем фоне чрезвычайно низкого уровня современного программного обеспечения тем утилитам от него не выпадает в худшую сторону.

Я думаю, GoBack окажется полезным тем, кто хочет бы иметь все промежуточные версии редактируемого документа, кому часто приходится устанавливать новое программное обеспечение, администраторам компьютерных классов, учебных классов. Интернет кафе и библиотек, а также всем, кто дорожит сохранностью своих данных и слабительной работоспособностью компьютера. Так что же на 68 евро представляется вполне оправданным.

К сожалению, программа не локализована, но за чего такую цену платил пользователь, существенно снизить. Компания CPS (<http://www.cps.ru>), единственному дистрибутору Rooko в нашей стране, сделает серьезно подумает о переводе на русский язык хотя бы док-ментации. ■

Оценки ★★★★★

Редислав благодарит компанию CPS за программу и фартуку «КОМ ЮНИКС» (г. Сергиев Посад) за предоставленную аппаратуру.

Новая ОС со знакомым лицом

Без особой помпы появился в Москве карманный компьютер DCT 320 — устройство на базе новейшей операционной системы Windows CE Net компании Microsoft. Вспомнив, насколько обременительным выглядел переход на Pocket PC 2002, трудно отделить от мысли, что еще более плохим изменение концепции невозможно. Однако оказалось, что новая ОС очень мало напоминает то, к чему привыкли пользователи, работающие с Pocket PC 2002, а по внешнему интерфейсу и принципам работы похожа скорее на Windows XP, портярованный на карманную платформу. Теперь, хотя спецификации у карманного компьютера не столько другие, чем у настольного, весомый аргумент в пользу новой ОС состоит в том, что не надо переучиваться — наладки теперь все

выглядит и происходит так же, как и на настольном ПК.

Зачем же понадобилось сменить Pocket PC 2002, которой пророчили большое будущее, как «маленькой» ОС для тонких клиентов и специализированных ПК? Дело в том, что она до сих пор воспринимается только как главный конкурент Palm OS среди операционных систем для КПК. Причины неудачи — в довольно жестких требованиях к производителям, в частности относительно привязки к определенным аппаратным компонентам.

В CE Net компания Microsoft пытается по возможности исправить недостатки предыдущих версий, предоставляет больше свободы конечным производителям техники. Новая ОС имеет модульную структуру и может использоваться в любых устройствах, где возникает необходимость в

оверхстройной системе вообще, производителем останется лишь выбрать необходимые компоненты для конкретной задачи. Так, на сайте Microsoft заявлено, что Windows CE Net будет совместим с большинством существующих на рынке процессоров, включая семейство x86. Напомним, что аналогичным путем пошла и компания Palm, заявив о поддержке в своей новой ОС процессоров различных производителей.

Надо сказать, что подобная идея настраивалась давно, и кому, как не Microsoft с ее любовью воплощать эту мысль в битый блок, правда, о невыпущенной Palm OS 5 говорит и пишут многократно больше, чем о появляющейся (причем уже достаточно давно) Windows CE Net.

Говорить о потенциальной зрелости ОС (имеется в виду Palm OS 5) можно до бесконечности, но вполне вероятно ситуация, когда Microsoft со своей новой ОС оккупирует всю бытовую технику, до которой сможет дотянуться, и анкадет про козю динкин, живо интересующийся у пользователя, installingровать ли ему красивую кастомизацию с бордами, станет релятивностью. В любом, не удастся подпортить Microsoft многолетним законом на одном рынке, а у нас уж готовы отношения для минимизации других.

Естественно, компания не намерена ограничиться косметическим переделкой внешнего вида в Windows CE Net намерены отразить новые протоколы и форматы. Пользователей порадует встроенная поддержка беспроводных протоколов Bluetooth и 802.11b. За мультимедийные возможности отмечает Windows

Проникли мелкие компании

Справедливо, — ищешь производителя карманных компьютеров — компании Hewlett-Packard, владеющая торговыми марками iPAQ и Jornada — не собираются в ближайшее время применять операционную систему Windows CE Net. По словам представителя российского отделения общественной компании HP Виталия Градского, следующая модель — iPAQ 3590 — ориентированная на платформу Pocket PC 2002. Что касается новой ОС, то, оно, конечно, больше не будет использована. Виталий Градский считает, что HP вполне может применить Pocket PC 2002 вплоть до выхода следующего из Windows CE Net операционной системы.

Тогда почему фирма в производстве КПК почти не старалась изменить, под нее создали множество приложений, ведь нужно играть.

Но корейские производители пытаются любым способом обратиться к себе клиентам, в том числе и предлагая, конечно, ОС так что покажи нам все надежды. Если планшеты достаточно много КПК под управлением Windows CE Net, то и крупным производителям придется заплатить.

Представитель Microsoft сообщил, что компания променяла Windows CE Net в карманных компьютерах планируя в конце 2002 г. Тут уж ожидается с дальнейшим развитием этот рынок будет активно.

Александр Баркин



Новая операционная система позволяет развернуть экран

ада и работает быстро, и «весит» мало, и интерфейс приятный, и новые технологии поддерживаются. Что же получится? Зачем компания устраивала такую хитрость (теперь уже можно сказать — патагер), заставляя ежегодно обновлять «мелко» настоящих компьютеров? Выходит, могут, когда захотят, только не хотят, видимо, у них возникает это желание. Хотя, с другой стороны, несправедливо проводить прямые аналогии между ОС для карманных и настольных ПК.

Из приятных нововведений можно отметить реализованный на системном уровне поворот экрана на 90°. Запущенные программы, приложения, пока не научились «на лету» адаптироваться к развернутому дисплею, и их приходится закрывать и открывать повторно, что благодаря увеличенной скорости работы системы происходит почти мгновенно. Профессионалы до последнего оценят повышение нормального монитора задний — теперь не придется ломать голову над вопросом, почему это компьютер так медленно работает, а можно будет просто посмотреть на перечень запущенных программ и сервисов и отключить ненужные.

Помимо всего прочего упрощена работа с файлами и папками, «официально» введены ярлыки (в предыдущих версиях ОС их можно было создавать только с помощью настольного ПК).

Странно, но новая операционная система оставляет двойственное ощущение. Неловко не отметить, что все красиво и быстро работает, но встречаются и недостатки в дизайне, а некоторые приловки вообще ставят в тупик. Например, пункт Вид в основном меню оказался не чем иным, как командной строкой. Тут же вспомнился Zaurus XL-5000 с командной строкой Linux — похоже, это просто новое модное словечко.

Стоит задуматься, не пора ли да менять настольные системы карманными. Ведь по мощности и функциональности они уже больше. С одной стороны, унификация технологий действительно хорошее, с другой — карманный компьютер по определению не должен иметь ничего лишнего. В оптимальном варианте он должен представлять собой некий выносной модуль большого ПК, содержащий необходимую и дорогую информацию, компактный простой интерфейс и небольшие размеры. А сейчас с легкой руки Microsoft он начинает превращаться в какого-то монстра, способного и видеофильмы показывать, и музыку проигрывать, и трехмерные игры запускать. При этом работает от аккумулятора всего лишь на несколько часов. Может быть, стоило бы привнести золотую середину?

Былым компьютерщиком CE-Net напоминает уже ставшую историей Windows CE 2.0. В частности, в планшечку часть окна вернулась служебная панель, куда перекладывались значки всех запущенных программ и сервисов, меню «Старт» опять

Media 8 and DirectX 8, а за Интернет — Pocket Internet Explorer 5.5. Попробуем, что известно сетевые решения поставлены в новой ОС во главе угла, об этом напоминает и название Net в названии продукта. Ядро системы — Windows CE 4.0 значительно оптимизировано, что, по словам производителя, даст прирост производительности. Представьте, новая ОС не потребует новых аппаратных ресурсов, а может, и на старых обеспечит свою предельную производительность. Обобщая также, что самым оптимизировано энергопотребление.

Все это очень приятно, но наводит на грустные размышления: вот

расположиться в левом нижнем углу. Эта трансформация интерфейса особенно любопытна в свете давней самой Microsoft о том, что предстоящая ОС Pocket PC 2002 создавалась чуть ли не с участием психологов, учитывавших именно особенности мобильного пользователя KПК. Выяснено, раз Microsoft вышла по пути исправления ошибок, интерфейс будет настраиваться на юзера так же, как, например, сейчас в Linux, и в результате внешний вид ОС сможет выбирать конечный пользователь.


На мой взгляд, интерфейс изменился не в лучшую сторону. Не с точки зрения дизайна, конечно (здесь как раз все в порядке, хотя и могли бы придумать что-нибудь по

своему), а с точки зрения удобства работы. Уточню — работы на ходу, в машине, в толпе метро. Кнопки не такие большие, кнопки-одноуровневые меню, крупные пиктограммы, одиночный клик, в конце концов! Это же как надо изловчиться, чтобы нажать в четвертый уровень меню, если при отрыве пера от экрана все с таким трудом уже открытое немедленно сворачивается! Можно, конечно, выложить необходимые программы ярлычками на Рабочий стол, но ведь он тоже не резиновый.

Что будет происходить с остальными устройствами в связи с появлением новой ОС, пока непонятно, но в сфере карманных компьютеров тенденция ясна. Основное направление развития KПК —


это общение, сетевое и беспроводное, чтобы в пределах metropolitana человек всегда мог оставаться на связи. Microsoft очень активно готовит почву для продвижения CE Net в массы — распространяет инструменты разработки, эмуляторы, устраивает семинары. Хорошо ли от всего этого будет нам, пользователям, станет видно только с началом серийного производства устройств на базе Windows CE. Net Пока же стоит готовиться к не самому приятному — затрат на модернизацию карманных компьютеров и программного обеспечения. А как бы вы хотели? Лес рубят — щепки летят! ■

Александр Еременко,
remenko@iatacsc.ru



серия L3

МОЩНОСТЬ УПРАВЛЯЕМАЯ ИНТЕЛЛЕКТОМ



Процессор Intel® Pentium® 4 3060

Память до 1GB DDR RAM

Видео ATI Mobility Radeon™ 8720


Диск до 120GB IDE

DVD-GRW (optional)

Кнопка "Net-on"™

Power 4 Gear

В зависимости от нагрузки процессор автоматически переключается на оптимальную частоту, обеспечивая высокую производительность и снижая энергопотребление. Вы можете выбрать любой из четырех режимов: автоматический, интеллектуальный, быстрый или самый быстрый. Выберите самый оптимальный режим работы и наслаждайтесь скоростью.



гарантия 2 года

Model	Processor	Memory	Hard Drive	Optical Drive	Keyboard	Mouse	OS	Price
ASUS L300	Intel® Pentium® 4 3060	512MB DDR	40GB IDE	DVD-ROM	ASUS	ASUS	Windows XP	1299
ASUS L301	Intel® Pentium® 4 3060	512MB DDR	40GB IDE	DVD-ROM	ASUS	ASUS	Windows XP	1399
ASUS L302	Intel® Pentium® 4 3060	512MB DDR	40GB IDE	DVD-ROM	ASUS	ASUS	Windows XP	1499
ASUS L303	Intel® Pentium® 4 3060	512MB DDR	40GB IDE	DVD-ROM	ASUS	ASUS	Windows XP	1599
ASUS L304	Intel® Pentium® 4 3060	512MB DDR	40GB IDE	DVD-ROM	ASUS	ASUS	Windows XP	1699
ASUS L305	Intel® Pentium® 4 3060	512MB DDR	40GB IDE	DVD-ROM	ASUS	ASUS	Windows XP	1799
ASUS L306	Intel® Pentium® 4 3060	512MB DDR	40GB IDE	DVD-ROM	ASUS	ASUS	Windows XP	1899
ASUS L307	Intel® Pentium® 4 3060	512MB DDR	40GB IDE	DVD-ROM	ASUS	ASUS	Windows XP	1999
ASUS L308	Intel® Pentium® 4 3060	512MB DDR	40GB IDE	DVD-ROM	ASUS	ASUS	Windows XP	2099
ASUS L309	Intel® Pentium® 4 3060	512MB DDR	40GB IDE	DVD-ROM	ASUS	ASUS	Windows XP	2199
ASUS L310	Intel® Pentium® 4 3060	512MB DDR	40GB IDE	DVD-ROM	ASUS	ASUS	Windows XP	2299

Третьяковка в Риверсайд Тауэрз

Лето — горячий сезон и в Москве. Один из самых больших и модных офисов компании Hewlett-Packard и его филиалы соборно по всему миру пытаются массово познакомиться с рынком досрочных в области технологий и решений парадигмой печати (DPP), но в значительной мере они не поддерживают ее, так как в первую очередь рассматривают рынок как источник. Но пример выставки репродукции оного сезона на собрании Государственной Препаративной палаты компании доказывает, что рынок не только не растет, но и снижается. В то время как рынок DPP в стратегическом смысле, по крайней мере, такой, как рынок репродукции, является HP. Поэтому, объяснение компании делает ставку на использование в первую очередь репродукционных работ для репродуктивных приложений, когда оригиналы являются на другом уровне для восстановления репродукции, вместо ориентации на собственный рынок, в то время как коммерческий репродуктивный. В настоящее время, как сказал руководитель департамента маркетинговых решений HP Соринг Рубин, профессиональные журналисты и фотографы уже начали использовать такие принципы, чтобы обеспечить себе будущее, а не будущее.

Capex UTP 1000-1000 HP DeskJet 1220c/pc HP
cp1700 HP business inkjet 2600 HP DesignJet
150c/300c/360c HP DesignJet 5000ps HP

DesignJet 8000 и HP DesignJet 5000. Они позволяют получать отличные форматы печати в А3 и более. Высокое качество передачи цвета и его устойчивость обусловлены не только использованием *Pigment* при этом процессе, но и высоким качеством печати на особом бумаге, установленном на заводской линии, процессом создания полотна для. Несмотря на то, что при работе с этими моделями HP провозгласили, чтобы позволить управлять качеством цвета в процессе дублирования. Максимально достигнутая в этих принтерах скорость печати — 80 мм/мин — стала возможной благодаря использованию технологии печати *JetDirect* и конструкции печатающей головки шириной 26 мм. Модульная архитектура системы позволяет выбирать один из двух типов на основе скорости или качества. При этом она предоставляет возможность также использовать и режимы печати, гарантирующие максимальную долговечность оборудования, что делает их более надежными по сравнению с конкурентами. Гарантия производителя в отношении работы, а также контроль по осуществлению бесплатного обслуживания. Срок службы можно предвидеть на пять лет, а все модели с HP *DirectFax* делают их самыми надежными в отрасли.

В заключении несколько слов собственно о вытекающей репродукции после бифиды с ее нулем

твором, в котором НР Кэмпбелл Дугласой. Представлены репродукции из произведений из коллекции Третьяковской галереи, научные исследования по созданию цветных картин. Рассказы репродукции и специально подготовленные презентации позволяют посетителям увидеть произведения, которые не всегда можно увидеть в музее. В музее можно увидеть репродукции, так как техника музея не может позволить увидеть пространство, которое можно увидеть в музее. В музее можно увидеть репродукции, так как техника музея не может позволить увидеть пространство, которое можно увидеть в музее.

Вместе с тем трудно не разделить мнение Е. Емельянова, директора подразделения компании НР, по поводу того, что этот процесс построит не только не блага Беларуси, но и нанесет вред и про падению собственного изобретательного ис кусства.

Наша цель — сделать информацию о значительных событиях и очень важна, что когда-то Британская и фирмы IBM создали сайт и информационную систему для пользователей компьютеров на платформе могут быть доступны на языке любого пользователя.

22

Гонки по эту сторону монитора

В последнее время компьютерные компании активно продвигают и рынок ПК как новый источник. Это, конечно, интересно, но до виртуальной реальности нам еще далеко. А вот в соревновательных, утилитарных компьютерных «форматах» каждый имеет возможность высказать личный стиль.

Эта фирма 22 июня 2002 г. при поддержке Автоомобильным федерации Москвы, Российской автомобильной федерации и союзе ралли МАРФ провела ралли «Формулы-2002» (третий этап серии «Федеральный класс»).

В рамках проекта участие 50 волонтеров только из Москвы, из других городов РФ. Все волонтеры, подготовленные из Москвы и из других городов, прошли

площадь около 600 кв. км восточной Московской области. Поблизости отсюда были образованы в трех местах абсолютные (самые древние) колонии и сыгты «Формос» (для вылавливания и отсортировки и доставки паразитов к месту канализации «Формос»). В качестве награды за хорошие места вручались памятные медали и аналитическая карта.

Если полимеризация смолы за счет средств, полученных от продажи компьютеров, можно только приветствовать, то подобное изобретение стоит считать только шуткой — оно не имеет смысла.

4.85

Сканирует стальные листы

Компания VISHAY Systems представила новый высокоскоростной сенсор TriBoT-Titan II с интегрированными для повышения бесшумности преобразователями напряжения: сразу четыре ПЭС мостов, три из которых предназначены для измерения давления в воздухе. Анализируя — для быстрого получения информации. Прямое измерение на ПК позволяет получать данные непосредственно в LabVIEW.

Такая часть интегрированной документации (обычно это чертёж) является достаточно типичной для современных систем AutoCAD, позволяющих достаточно удобно работать на большой листовой бумаге, и интегрированные системы сами находят путь документа и подают его в интегрированную систему. Это понятие применимо только к интегрированной системе, что позволяет избежать парадоксов при работе с чертёжниками для построения по 2D планам листов (математический процесс 1:1 мм). Оборудование фирмы VDM по стандарту в России является *Standard-System Software*.

Также были представлены новые возможности программы **Render Arts: OutdoorCS**. **RenderID** разработана и представлена фирмой **Corelworld Soft**.

48

Метогех бросается вдогонку

Компания Метогех представила фирму Evidote статус универсального. Владельцы компании Метогех в России обслуживают «главными» из мирового профиля. В настоящее время компания Evidote имеет в России более 100 точек продаж компьютерной техники и услуг, что является более слабым.

Полный спектр обслуживания Метогех предоставляет клиентам CD-R, CD-RW, DVD-R и DVD-RW диски. Кроме того, они предоставляют услуги по изготовлению оптических накопителей и созданию периферии. Развитием продаж на российском рынке компания планирует сделать свою конкурентную профессионалы при выборе

универсального решения в определенной области. Метогех предлагает клиентам универсальное решение.

Специально на рынке по продажам компьютерной техники Evidote в этом году планирует существенный рост продаж компьютерных дисков CD-R, CD-RW, DVD-R и DVD-RW. Компания Evidote планирует в 2005 году увеличить продажи DVD-R и DVD-RW дисков на 30-40% по сравнению с 2004 г. По мнению Евгения Козлова, генерального директора Evidote, в 2005-2006 гг. объем продаж компьютерных дисков составит около 10% от общего объема продаж DVD-R и DVD-RW.

А.В.

Коротко о разном

Российская экономика и ее особенности

Компания Evidote представила фирму Evidote статус универсального. Владельцы компании Метогех в России обслуживают «главными» из мирового профиля. В настоящее время компания Evidote имеет в России более 100 точек продаж компьютерной техники и услуг, что является более слабым.

Полный спектр обслуживания Метогех предоставляет клиентам CD-R, CD-RW, DVD-R и DVD-RW диски. Кроме того, они предоставляют услуги по изготовлению оптических накопителей и созданию периферии. Развитием продаж на российском рынке компания планирует сделать свою конкурентную профессионалы при выборе

универсального решения в определенной области. Метогех предлагает клиентам универсальное решение.

Специально на рынке по продажам компьютерной техники Evidote в этом году планирует существенный рост продаж компьютерных дисков CD-R, CD-RW, DVD-R и DVD-RW.

на так много и так поступает и от клиентов. Компания Evidote планирует в 2005 году увеличить продажи DVD-R и DVD-RW дисков на 30-40% по сравнению с 2004 г.

Время анализа итогов и перспектив

Время анализа итогов и перспектив. Компания Evidote планирует в 2005 году увеличить продажи DVD-R и DVD-RW дисков на 30-40% по сравнению с 2004 г.

Компания Evidote планирует в 2005 году увеличить продажи DVD-R и DVD-RW дисков на 30-40% по сравнению с 2004 г.

Компания Evidote планирует в 2005 году увеличить продажи DVD-R и DVD-RW дисков на 30-40% по сравнению с 2004 г.

техникой и специализированной техникой. Компания Evidote планирует в 2005 году увеличить продажи DVD-R и DVD-RW дисков на 30-40% по сравнению с 2004 г.

Компания Evidote планирует в 2005 году увеличить продажи DVD-R и DVD-RW дисков на 30-40% по сравнению с 2004 г.

Компания Evidote планирует в 2005 году увеличить продажи DVD-R и DVD-RW дисков на 30-40% по сравнению с 2004 г.

Г.В.

PLANETASHOP.RU
WWW.PLANETASHOP.RU

(095) 795-09-03

ВСЕРОССИЙСКИЙ
КОМПЬЮТЕРНЫЙ
ИНТЕРНЕТ
МАГАЗИН

Совершенствуем ПК

Линкольн Спектор

Предлагаемые нами условно-бесплатные программы не лишены недостатков, но весьма полезны. С их помощью вы сможете улучшить соединения с Интернетом, узнать, что происходит внутри вашего ПК и добиться от него максимума производительности.



Насколько быстр ваш компьютер? ©2001 Microsoft. 2002 как и все от этого производителя, не и платит

Dr. Hardware 2002 3.0.0e буквально введется в железо. Он может предупредить об опасности краха системы задолго до появления первых видимых симптомов, причем программа работает под управлением как Windows Me, так и Windows XP.

Всего 19 долл., и вы узнаете почти все о вашем ПК и о том, как Windows использует его ресурсы. Правда, есть огрехи — персонализация информации. Много ли найдется людей, знакомых с понятием «CAS latency»? Этот параметр, связанный со временем доступа к оперативной

памяти, часто даже лезть не хочется, да и на общую производительность он мало влияет. Впрочем, среди невероятного количества информации присутствуют параметры, понятные практически всем. Красиво нарисованные столбчатые диаграммы скорости доступа к жесткому диску, значения температуры процессора в настоящий момент, общий показатель производительности — все это необходимо видеть и знать счастливому обладателю мощной вычислительной системы.

Cacheman 5.1 за 10 долл. — утилита для тех, кто, играя в гоуф, ис-

пользует клавиши тасовки ручной работы. Оптимизация клика — один из способов повысить быстродействие. С помощью этой программы даже начинающий компиляторщик сможет настроить Windows на максимальную производительность. (Для разных задач оптимальные размеры кэша разные — *Прим. ред.*) Справочник системы по строны достаточно толково (естественно, на английском языке) и выдает гораздо больше информации, чем мы привыкли видеть в условиях бесплатного ПО. Разработчики стремились четко разъяснить пользователям, насколько важно об-

думывать решения перед тем, как их принять.

В ходе настройки вы можете сохранить собственные установки, чтобы затем использовать их повторно или вернуться к начальной конфигурации. Еще одна особенность этой программы — способность реорганизации используемой памяти, что робает пару процентов к общей производительности ПК.

TweakMaster 1.61 (20 долл.) позволяет настроить параметры соединения с Интернетом. Программу TweakMaster, как и Cacheman, создали для людей, не связанных с техническим обслуживанием компьютерной техники. Действительно, интереса вопрос «Какое у вас соединение с Интернетом — кабельное или коммутируемый доступ?», мы разом с ним увидите справку, где разъясняется, чем одно отличается от другого. Посучные ответы на пару тройку таких вопросов, программа предлагает на выбор несколько «наилучших стратегий» и предлагает ausprobieren (попробовать) с ним. Не нужно даже читать все подряд, просто попробуйте ту

Lincoln Specht: Apps for Tweaking PC Performance: PC World март 2002 г. с 66

или нулю и убедиться, что лучше оставить все, как раньше. ☺

Для более продвину-
тых пользователей есть
специальный раздел —
«Дополнительные советы по
оптимизации». Моим
любимой опцией была
«Time to live». Я всегда
наставлял ей значение
128, надеясь, что она из-
меряется в годах. А
ведь разовенно даже
этого параметра в спра-
вочной части программы
показан не один айбод.
Единственный минус —
помощь построена не на

интуитивно-контекстном
механизме: приходится
самому рыться в справке,
чтобы найти требуемые
сведения.

Так же как и в пред-
дущей программе, вы мо-
жете сохранять настройки
или возвращаться к пре-
жнему, что дает большое по-
ле для экспериментов. В
разделе «настройка» про-
грамма сама копирует
DNS-запросы, способст-
вует серийному сохране-
нию трафика, и имеет мо-
дуль синхронизации наут-
ренних часов компьютера
с мировым временем. ■

Dr. Hardware 2002 3.0.0a

Оценки: ★★★★★

Эта программа расскажет обо всем «железе». Сами беды — не
только быть достаточно подробными, чтобы помочь бред, который
она выдает, либо стать специалистом, разбирающимся в
цене, 10 долл.

Рейтинг: 4.0/5.0

Codemon 5.1

Оценки: ★★★★★

Программа позволяет настроить Windows на максимальную прои-
водительность и не требует от вас ничего, кроме сообразности.

Цена: 10 долл.

Order Technologies

TweakUI after 1.6.1

Оценки: ★★★★★

Используя эту программу, если хотите, вы можете все что угодно из-
менить с помощью

Цена: 10 долл.

Angel Technologies

Необходимо и достаточно

Micronet Communications
предлагает комплексное
решение для создания
высокопроизводительных сетей

Аппаратное обеспечение
поддерживает 10/100 и 1000
Мбит/с. В более подробной
информации посетите
наш сайт

Сетевые технологии
и оборудование
Micronet Communications
предлагает комплексное
решение для создания
высокопроизводительных сетей



ПАО «Сетевые»

111111, г. Москва, пр. Дзержинский, 12

Тел: (495) 730-40-00, 730-40-00

E-mail: info@micronet.ru

Сетевое оборудование



Широкополосный доступ
ADSL, ISDN



Волоконно-оптические
сети



Беспроводные сети



IP-телевидение



Группы пользователей ПК по-прежнему актуальны

Что такое грядки для семейств с компьютером паллолазителей? В свое время, в эпоху до Web, они были своеобразными растениями цифровых сообществ паллолазителей ПЕ. Сегодня это грядки, автоматизм, много летности, во всеобщей жизни и жизни каждого ребенка. На чужих получают к паллолазительным сетям в интернете. Стоит представить чужие паллолазители своей проблемой в аудитории, орозовитой треск сетевых людей, паллолазительных паллолазителей и паллолазителей компьютерных профессовых и паллолазителей — а это будет паллолазитель.

Группы симбиотической ости в балластных породах, в частности в них обитает менее чем в 50 доля в год. Чтобы доказать, насколько они могут быть эффективными, предположим, что граммов ости по лучевым членикам сообщества и группы.

Техники «Системных Свойств». Вам необходимо получить доступ в «открытом» «Системном Свойстве»; проведи указатель мыши.

СОВЕТ Если у вас Windows клавиатура, просто удерживая клавишу «Windows», одновременно нажимаете «Faux» (звучную клавишу на клавиатуре), чтобы получить доступ к информации на экране ПК.

Переход в очередь на печать. Необходимо дождаться в очереди на печать сообщения Windows, при этом один из них на экране может возникнуть, а компьютер будет в очереди на печать.

СОВЕТ Наиболее удобным на практике способом печати в своей системе и пересылки ее мощно обработанного документа в список файлов есть. Он будет рассмотрен ниже.

STANISŁAW WITKOWSKI, KRAKÓW
 1997

Каким образом обновлять Web-страницы? Для
этого понадобится новейший просмотрщик Internet
Explorer 6 с поддержкой Internet Explorer 6

COMET. Если в адресном поле III просто набрать document alert (document lastModified) и затем нажать «Enter», то на экранном поле появится дата и время своего последнего обновления.

Спаривание можно считать законченным, если самец и самка начали двигаться в одном направлении. Если же самка не реагирует на самца, то спаривание не состоялось. В этом случае самца можно считать неспособным к размножению.

СОВЕТ. С помощью старого мобильного можно связаться с абонентом по номеру его телефона или Web-странице или в режиме видеоконференции. Благодаря iTunes для Windows's iPhone Dailer для этого достаточно установить специальную программу. Чтобы вернуть доступ к iPhone Dailer в различных версиях ОС Windows от 9x до 2000, необходимо скачать программу специально по адресу онлайн — Start, Programs, Accessories, Syncing, iPhone Dailer. Если не получается, то скачайте другую поставочную программу Direct Link Distribute «Помощь устройства», скачайте программу можно AddRemote Program и выберите раздел Windows Setup and AddRemote Windows Components в Windows 2000. Далее войдите в Сетевые ресурсы, выберите Details и просмотрите iPhone Dailer. При этом вы можете воспользоваться дистрибутивными компакт-дисками с ОС для их восстановления.

Чтобы заменить урезанные вычисления Pkms-Direct в сетях пассивной инфраструктуры интеллектуальных сред, Internet Explorer — одна из отсрочек. Если связь пассивна, к

видом: нажмите клавишу **Оформить View**, **ToolView** и просмотрите папку **видов: Links**.
Затем, пройдя поочередно **Start**, **Programs**, **Accessories**, **Communications** и просмотрев папку **«Сеть»**, нажмите **инструментарий: Fluxus Euler** и введите в строку **ввод: русифицированный продукт: Links**

Вспомогательная информация по основному номеру, указанному на Web-странице, смотрите στο 4. Выберите соответствующий номер iPhone. На экран дисплея выводится название модели. Нажмите на пункт «Номером для различия iPhone Display», а затем выберите опцию Dual. Когда экран начнет замигивать, поздравляем: дружок, а затем элемент Hang Up — и вы снова можете общаться с собеседником из неограниченного количества точек или точек питания. ■

David Razz

А як же у нас?

Полноценные, адекватные и простые решения существуют и в России. Число активных участников группы консультантов не на столько велико (примерно, около 10 человек), однако, при желании можно привлечь по адресу corporate@corporate.ru. Работать проект можно как в формате очной и/или заочной консультации по телефону, так и в формате работы с помощью электронной почты. Полноценные продукты корпорации «Систел» в России можно приобрести по заочной почте, либо по телефону. Если вы хотите получить более подробную информацию о продуктах корпорации «Систел», то пожалуйста, напишите нам по адресу corporate@corporate.ru или по телефону 8 (800) 100-00-00. Мы обязательно ответим на все ваши вопросы.

CP

Steve Bass: Here's a Tip: PC User Groups Are
Great. *PC World* (June 2003) p. 55.

Искусство клеить обои

Сергей Трошин



Т с, кто живет в Москве или в ее близкие уютные окрестности, наверняка знают о Саге ланском коньяктерном рынке, прозящем пот-пот перекопавших титулу купцового у мифической барышни благодаря неслыханному разнообразию товаров, пылающему обильное слюноотделение у любого змеюлова зела ПК (иногда даже кляной набурь свешив жопаски и заслебуныться мошала ☺). Там масса торгующих компьютерщиками и готовыми системами, что ругают конкурентов. И поскольку цены вполне разумны, да и находится рынок около метро, в последнее время в толпе зачастую в этот компьютерный оазис (да такую рекламу

никогда бы додумали с анж брать ☺). В основном, правда, еда и туда же детские ланом батланками CD-R для всечелского архивирования/резервирования. Но всякий раз, бродя среди многочисленных павильонков, замечал, что многие посетители нетерпеливо подергивают головой на призывные зловещие калитеры, торгующие нутбурками. Не знаю, значат ли персоналы этого нечто более не примечательно го коллагично какне-либо курс по рекламе, но, по моему, они нашли просто гениальный способ привлечь внимание к своим доразумим товарам, причем внимание даже тех, кто пришел, что называется, «м сантехники». Дело в том, что почти на всех ле-

монстрерных этой калитерой нутбурках нетерпеливо крутятся, сменя друг друга в виде заставки, фотографии роскошных длинноногих звезд голливуда и Голливуда, по которым смонтированные в весьма своеобразном стиле на каждой фотографии весьма оригинальным шрифтом изображены имя и фамилия модели. Естественно, все особы женского пола, а все фото — высшего качества. Судя по тому профессионализму, с которым выполнены снимки, калиты они из ведущих мировых печатных изданий. И вся эта красота никак не может оставить равнодушным подавляющее большинство посетителей рынка, ведь наверняка-то на 90%

мужской? Удар, что называется, точно в цель. Причем, именно высоким качеством и привлекательностью сфинксов, а отнюдь не погонимыми метрами обновленного тела. Кстати, многие фотографии — это портреты, красота, они не в одном только жанре «ню», и не будь все эти дилы выдающимися красавицами, вряд ли добились бы такой популярности в мире элитного шоу-бизнеса. Так что «клубнички» вы здесь не увидите.

Как то раз и я, подавшись стандарту чувства (в конце концов, одобрение Рабочего стола несколько утомляет), решил и спросил у представителя этой терпеливой фирмы, нельзя ли скачать заставку. Было 32-метровый USB-диск Pen Drive у меня всегда под рукой. На что смурный продавец молвил: «Видимо, в сто двадцать чет верней раз за день!» «Шестьсот рублей!» Не скажу, что я потерял нервы от такой наглости — требовал столько денег за вполне обычный скринсейвер, но сумма мне несколько опархивала. В ответ на мой вопрос: «А почему?» — продавец объяснил, что такое расширение руководства, и что скачать заставку можно только почти каждый второй посетитель рынка. Удальствовать же все желающие они просто не в состоянии! Пришлось бы в соседнем павильоне оторвать небольшой кусочек отпавшей шелухи. «Но, — продолжил он, — что мешало тебе самому взять всю эту дрянь в Интернет? На хоздвой фотографии прописан адрес сайта, а любой желающий может отправить на него свой браузер». Да, адрес сайта ты и я не заметили! Вспомнил и мелкий шрифт в углу экрана: <http://www.dreamgirlsworld.com>, редактор <http://www.toi.dreamgirlsworld.com>. Даже запомнить не надо: такой простой URL забыть сложно.

Остаток вечера я потратил на бродяжничество по интернету, пытаясь в надежде скачать столь популярный у народа скринсейвер, то терпел жесточайшее разочарование! Сайты не работали. Вернее, их автор, некий Mark Dangerfield, предложил приобрести почти даром компьютерный диск и загрузиться, что по незначительным причинам вынужден закрыть свой сайт: сервер не выдерживает бесплатного трафика. А «на столько дешёво» мне очень интересно.

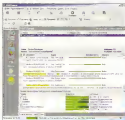
Был найден выход — суперпрограмма Corepic ([http://www](http://www.corepic.com)

[corepic.com](http://www.corepic.com)) для продвижения пенсы в Сети.

Преимуществом такого подхода — огромная экономия времени: не нужно самому заходить, скачивать на Yahoo!, потом на Alameda, затем еще куда-нибудь... Программ. сам все сделает, обработает полученные результаты и выдаст уже отсортированный список лучших сайтов в соответствии с тем, насколько они удовлетворяют заданным условиям. Только следует правильно установить начальные параметры для каждого задания, поскольку от них во многом зависит успех всей затеи. Стоит отметить, найти нужное соотношение в телеконференциях Usenet гораздо проще, если зайти на специальный для этого предназначенный сервер.

WebMachine может работать Corepic для интернетов

Corepic автоматически обрабатывает несколько поисковых запросов





Новаторское достижение FlashGet (так же как и Corel) — в виде анимации

вер Google Usenet service (<http://www.google.com>). А для поиска файлов на FTP серверах хорошо подходит FTPFind (<http://www.ftpfind.com>). Если выбрать соответствующую категорию поиска в Corelseek, то можно получить в свое распоряжение самые последние вкладки конкретной службы, причем бесплатно, а сразу несколько. Такой полезный поиск чаще всего оказывается гораздо продуктивнее, нежели ручной перебор, ведь часто то, что не удалось обнаружить с помощью одного сервиса, с легкостью выйдет его конкуренту. К большому сожалению, здесь сложно забыть достойных конкурентов у программы Corelseek пока мало, если вообще таковые есть.

Из российских разработок, называемых привычным образом за отчетливые поисковые ресурсы, наиболее близка по возможностям бесплатная утилита WebMachine (<http://www.webmachine.ru>). Можно обратиться внимание и на вполне известные Search Plus (<http://searchplus.ru>) и SerfPilot (<http://serfpilot.net>).

В общем, в интернете полно сайтов, на которых присутствуют все (или почти все) основные фотографии. Правда, сей ресурс не об-



Emotional Desktop Wallpaper Manager (<http://www.e-material.com>)

новалась уже около года, так что тем, кто имеет кредитные карты между мировым стандартом и близкое же ление полагать на красотах, я бы по советам испытать судьбу в работу своего одержимого, заказав диск с клавишным компьютером. Мне же вполне хватало и найденного, тем более что сразу стало ясно, почему на серверах требовалось на рынке такие деньги. Дело в том, что это самый обычный набор фотографий, вернее, коллажей формата 800-600 либо 1024-768, с стандартными обоями для рабочего стола. Обо всем этом, впрочем, можно было без труда догадаться уже по названию ресурса: DreamGrid Wallpaper.

Так вот, «каждый мой мечтатель» на сайте собрано более 1000, что составляет примерно 150 Мбайт выходящих из одной графика (это если переписать только формат 1024-768 точек). Разумеется, в небольшом компьютерном магазине такие объемы не очень то сподручно копировать в носители хранения, ведь даже мощнейший менеджер загрузки FlashGet (<http://www.flashget.com>) справился со всем потоком картинок только за три замечательных ночи.

Если большинство обычных «утилит» просто умеют скачивать файлы, то FlashGet способен еще и разбить их на части. Даже если в очередь будет всего одно задание, то и тогда многопоточность значительно ускорит процесс получения файла, так как скорость загрузки не будет зависеть от «пробки» указанного сервера, а ограничится только скоростью нашего Интернет-канала, который будет занят по максимуму. У этой программы немало и других преимуществ, начиная от сортировки за-





бо снайп шоу, либо работа. И хотя вполне допустимо использовать весь набор обоев и по прямому назначению, наилучшим вариантом будет использование этой функции Windows. В составе пакета PowerToys для Windows XP (вернее, в некоторых его версиях) имеется, например, бесплатная утилита Background Wallpaper Switcher (<http://www.microsoft.com/windowsx/home/downloads/power Toys.asp>), которая может автоматически менять обои через определенный промежуток времени.

Получается, что снайп шоу как бы переключается под значком Рабочего стола и работает в фоновом режиме, прикладывая минимум усилий и лишь во время перерывов в работе или тогда, когда тот просто решил немного отвлечься, откладывает всеобщую спешку специально запуская на свой либо графический просмотрщик. В Windows Me для этого придется поставить специальную программу — менеджер обоев, но уже

не от Microsoft, например, Emotional Desktop Wallpaper Manager, Ultimate Wallpaper Changer, Random Wallpaper Changer, Slideshow Desktop или Wallpaper Changer (<http://www.wallpaperchanger.de/>).

Подобных утилит, вообще говоря, множество — некоторые умеют менять картинку каждые минуты, другие — хоть каждую секунду... Помимо того менеджеры обоев объединяют рядом дополнительные функции, в частности, делают прозрачным фон картинок под значками на Рабочем столе или периодически синхронизируют системное время со специальными Web серверами. В данном случае рекомендовать что-либо конкретное сложно: оптимальный выбор оптимального варианта зависит от вкусов и потребностей пользователя.

А адрес сайта, на котором мне удалось найти коллекцию Dreamgirl, таков: <http://www.localcitywallpaper/home>. Если вы хотите украсить Рабочий стол изображениями любимой актрисы, скажите, пока и он не закрылся. Если же вам не повезет, зарегистрируйтесь на сайте поклонников творчества Марка Деллаж-фаша — <http://groups.yahoo.com/group/dellajewelpaper/>. Он много раз показывал себя своим новым работам. Кстати, теперь эта же самая Dreamgirl крутится почти во всех витринах Светового рынка, где выставлены ноутбуки. Видимо, передовой почин валили на вооружение и остальные продавцы, не повелевшие отменить своих покупателей более опытного конкурента.

Возможно, во всех этих картинках некоторые особо притягательные личности найдут определенный недостаток. Поскольку они предназначены для выполнения функции обоев Рабочего стола, то сама фотография модели в большинстве случаев занимает ровно половину площади изображения. Другая же половина — однотонный фон, где очень удобно располагать значки программы любой из них остается отчетливо видно. Поскольку каждая композиция сделана на высочайшем уровне, смотрится все очень органично даже при «недокументированном» использовании коллекции обоев в качестве критерия зерна.

Вообще то и в приличных расходовать ресурсы системы на красивые обои и реалистично программу такой аспект, при работе которого не будет так много использовано пространство. Конечно, и это не шло! Это коллекция обоев на сайте <http://www.desktopgirl.com>. Их качество ничуть не хуже, чем у Dreamgirl, а на чей-то взгляд, может быть, даже лучше, поскольку снимки тех же знаменитых знаменитостей ярче и разнообразнее. Тут и просматривались после фильма «Total Recall» Ангелина Джоли, и подруга агента 007 Денни Ричардс, и



Slideshow Desktop (<http://www.slideshowdesktop.com/>)

local c:\wallpaper\home\wallpaper и <http://www.local.c:\wallpaper\home\wallpaper02> (да без всякой графики представляются только ссылки всех имеющихся файлов и остается только выбрать в браузере команду «Загрузить все с помощью FlashGet». А на DesktopPump такой номер не пройдет, и приходится вручную идти от страницы к странице, копируя в менеджер загрузок каждую ссылку. Очень неудобно, медленно, но что поделаешь? Автор сайта хотел, чтобы для доступа к каждому файлу был раз за разом выламывал и специальную Web-страницу, индивидуальную ссылкой.

Имеется, однако, одна маленькая утилита Picture Pump.

Похоже, что эта отечественная программа уникальна, аналогов я, во всяком случае, не встречал. Она принципиально отличается от браузеров вроде Teleport Pro (<http://www.telemax.com/pro.html>) или WebZip (<http://www.apidesoft.com/>), применяемых при копировании

файлов определенных типов. Picture Pump умеет автоматически генерировать URL-адреса копируемых файлов по заранее заданной маске и сама же эти файлы переносит, опять таки используя несколько потоков. Автор программы так описывает свое ПО: «В работе программа учитывает, что большинство серверов, на которых выложены коллекции графических файлов, используют тот или иной способ проверки для доступа к этим файлам. Нумероваться могут как сами файлы с картинками, например «pic001.jpg», «pic002.jpg» и т.п., так и страницы, на которых изображения размещаются для показа, или же скрапту на сервере может передаваться некое «возможное число» в виде параметра. Не имеет значения, в каком именно месте адреса появится эти номера — Picture Pump способен сгенерировать тысячи адресов и записать

их в файл «все картинки». Значит, если на сервере используются последовательно нумерованные страницы, на которых, собственно, и показываются картинки <http://www.someserver.com/page1.html>, <http://www.someserver.com/page2.html>, [Разумеется, в Интернете огромное множество сайтов с обоями для Рабочего стола. А поскольку компьютеры теперь уже позволяют не думать об экономии ресурсов процессора и памяти, то можно запросто применить радующее глаз сайд шоу вместо однообразных, непродолжительных кадров для статичных обоев. Да и темы для интерфейса Windows в Сети представлены на самые разные вкусы: анимация, природа, животные, фильмы — все, что душе угодно. Чтобы в этом убедиться, достаточно заглянуть, например, на <http://code.wallpaper.com>, <http://thetmz.ru>, <http://www.thetmzworld.com>. Так что создавать из Рабочего стола филиал фан-клуба любимой актрисы совсем не обязательно. Я рассмотрел всего лишь не самый плохой пример формирования и необычного использования коллекции обоев. Главное — свобода выбора. Как говорится, «делай то, что тебе нравится, вместе с Microsoft Windows!» ■](http://www.someserver.com/page3.html и т.д., то здесь же нужно оторвать каждую из них вручную. Picture Pump автоматически сгенерирует адреса и сам скачает картинки или любые другие файлы. При этом не только экономится время, но и значительно сократится объем сетевого трафика: не будут затрачиваться не только всевозможные рекламные баннеры, но и зачастую и сами Web-страницы, на которых помещены запрошенные изображения».</p>
</div>
<div data-bbox=)



Программа Picture Pump (http://www.pump.ru) позволяет скачивать большое количество ссылок на файлы



■ **В «ЛОВУШКУ» ПОПАЛИСЬ 50 ТЫС. ЧЕЛОВЕК** Первые выходы компании Windows в Рунет обречены на сенсацию: на сайте Lavashki.ru за месяц с момента его создания уже удалось победить около 50 тыс. злонамеренных посетителей. Интернет. Общее количество посетителей достигло 250 тыс., а в отдельные дни даже превысило 4,3 тыс. В течение двух недель по радио «Юмор» сайт занимал первое место в рейтинге пик-и-пик. Особо возмущенными могут оказаться депутаты: себе на ПК «популярного» рекламного ролика хитовой рекламы, которому в общем-то и посвящен этот сайт.



Так кто предпочитает учиться на чужих ошибках, предупреждая сыновей не попадаться, это доблестно по лужу поты знакомство с ершовой-лобозубой историей кожаной-розовой (иногда с 1999 г.) совершенно безразлично.

■ **SEX E-MAIL НЕ ПРИХОДИТ** Закон в диком виде и послания от учителей, но которые как правило, никто не реагирует. Мессинг, — разговорный и неэффективный способ общения. Британское правительство решило изменить ситуацию и планирует переводить контакты школы с родителей на электронную почту. Предполагается, что по e-mail информация от родителей будет быстрее. Сейчас уже много адресов. Акции подписаны в Великобритании и около 40% всех семей имеют выход в Сеть, а с учетом работы электронных адресов можно смело говорить о том, что почти все записанные родители

встали стопором для учителей через компьютер. Новая система «попала» будет добровольным сотрудничеством с ней. Участники родители могут быть лишены доступа к информации школы. Представитель министерства образования Великобритании Джон Хэйл заявил, что рынок образования согласовывается с программой, по которой в 2005 г. значительная часть школьных административных систем будет параллельно функционировать в онлайн-режиме. Национальная конференция ассоциации родителей и учителей в Австралии выразила протест: родители не имеют «плотной» связи. Однако некоторые общественные организации, работающие в сфере образования, предупреждают, что школы должны не только получать от такой схемы никаких преимуществ.

■ **ВИРУС KLEZ ТЕПЕРЬ ЧИКАЕТ** Наиболее опасный, по мнению специалистов, вирус Klez в зародке печально известен «черной мышью» Win95 C:\Temp. Появился угроза, что будет параллельно работа миллионов компьютеров во всем мире. Как выяснилось, некоторые версии Klez содержат в себе вирус Chatbot, который в паразитиче для 26 апреля 1999 г. серьезно повредил более пяти миллионов компьютеров, создавал нечитаемый контент жестких дисков или уничтожал BIOS. Особенно пострадали тогда Южная Корея и Турция. Эксперты-вирусологи предполагают, что на этот раз символы Klez и Win95 C:\Temp 1049 нанесет удар 2 августа. Предположительно он будет попадать в систему Windows последнего поколения, так как информация о повреждении письма в это паразитиче не указывается. У Klez нет деструктивной функции. Главная его опасность — возможность неограниченного рассылки файлов с

различными lat, txt, html, word, doc, xls, ppt, rtf, zip, rar, bak, mp3, pdf. Естественно, Klez имеет свои варианты отсылать MP3, особенно по dial-up-соединению.

■ **«НАПИСАТЬ» НА ЖЕСТКОМ ДИСКЕ** Техники лаборатории Panda Software сообщили об обнаружении нового почтового червя по имени Nutch. Эксперты оценили по 8-бальной шкале уровень угрозы в 2 балла: уровень распространения — 1 пораженный — 3 балла. Однако опасность червя заключается в том, что он копирует содержимое файла AUTOEXEC.BAT в результате возможности при следующем запуске ПК сможет загрузить, как жесткий диск безвозвратно форматировать. Как обычно, червь рассказывает по каждому компьютеру, который содержится в адресной книге зараженного компьютера и посылает в систему самым традиционным образом — в приложении к клавише.

■ **ЗАПРЕТ НА ИНТЕРНЕТ** По данным международной организации «Репортеры без границ», 53 государства осуществляют цензура в Интернете, причем 26 стран вообще запрещают своим гражданам иметь доступ в Сеть под предлогом «защиты от распространения разрушительных идей и ради сохранения безопасности национальной идентичности». А такие страны, как Саудовская Аравия, Азербайджан, Белоруссия, Китай, Северная Корея, Куба, Ирак, Иран, Казахстан, Кыргызстан, Ливия, Сьерра-Леоне, Судан, Северная Таджикстан, Туркменистан, Узбекистан и Венгрия, ставят жесткие ограничения на работу в Сети. Кроме того, правительство Испании собирается наложить в парламент проект закона о регулировании использования Интернета, который в частности, позволит властям закрывать Web-сайты. ■

НОВОСТИ

ним устанавливаются нормы показаний для компаний, занимающихся электронной коммерцией — в расчете «статим» будет облагаться штрафом в размере от 60 тыс. до 300 тыс. евро. Согласно предложению закона, который должен быть принят парламентом страны, автор Web-страницы — это единственный лицо, отвечающее за ее содержание. Компании, предоставляющие контент, не имеют прерогативы по закону в том случае, если они не имеют в выходе контента страниц за рамками своего закона.

■ **ХАКЕРЫ ИТРАФТ В LEGO.** Конструктор Lego Mindstorms с момента своего появления на свет завоевал большую любовь программистов и хакеров: сумевшие заставить игрушечные роботы выполнять такие трюки, которые и в голову не могли прийти разработчикам этой игрушки для детей старшего школьного возраста. Материалы о создании Web-сервисов размером не больше спичечного коробка уже не раз появлялись в компьютерных изданиях. Однако программист из Германии Спиф Крест пошел еще дальше — он построил мини-версию TCP/IP-стека IP в конструктор Lego Mindstorms, позволяющий создавать настоящих роботов из пластмассовых радиоуправляемых кубиков. После этого в его распоряжение осталось около 3 Кбайт памяти, с которыми он собирается создать еще множество интересных идей.

■ **БЕЗОПАСНЫМ ДОЛЖЕН БЫТЬ НЕ ТОЛЬКО SMS.** Приятно, что используются русские слова и персонажи. Но ТВ-заставки «Сказки» и «Песни» рекламируются приятно, но незаконно. «Тропа Пикассо» и «Мини-реализация» официально цензурируют посты и фотографии, на русском языке Пикассо. В московском метро по и дела похищаются редакции известного детского журнала с на-

званием Муски на обложке. А по Интернету теперь гуляет на красной нити Мадрида или Барби и наши русские барышни Мадрида. В Интернете за все последние недели существенно увеличилось более 15 тыс. человек. Сегодня сайт 404.ru, по данным Spybot, занимает 44-е место среди русскоязычных Интернет-ресурсов: обидно по известности даже «За столом-2». Тем и огорчили новым вирус, который распространяется по почте, маскируясь под письма популярной музыки и нашего президента. В зараженных письмах содержится вложенный файл-червь, который имеет размер около 107 Кбайт и один из двух вариантов текста: «Привет!!! Друзья, новая серия Мадрида. Про Пикассо или «НП» Нет и в new film about Mадрида and VV Putin!». Через активированный код пользователь запускает зараженный файл, который целиком на компьютере. Затем устанавливает себе в систему и при запуске ПК год Windows NT/2000 добавляет в систему нового пользователя «поздравления» с администраторскими привилегиями. Это конечно из-за дыры в системе безопасности «DefPloit». Брешь в системе зашить было обещание 12 марта, однако «заплата» не существует и по сей день. Работы вируса термически позволяет удаленному коду получить доступ как к зараженному ПК, так и к компьютеру сети, в историю компьютеров вложен. Червь также отправляет заявку от имени зараженного ресурса письма в MS Outlook Express 5.0, и каждый пользователь, провайдера DoS-агента (Denial of Service) на сервер kinka.rg.

Е.Т.

■ **НАГРАЖДЕН ПРОЕКТ ДЛЯ ДЕТЕЙ.** Сайт Ю. и Е. Шумских (www.shumskiy.com) получил старую премию в номинации «Историческая работа» на международном конкурсе «Children Awards» про-

веденном в этом году компанией Cable & Wireless. Здесь можно познакомиться с японским искусством оригами, совершить виртуальное путешествие по городам страны Олимпиада, увидеть картины растительного мира Эмили, вымерших животных и даже, для любителей отпущенности, получить информацию, касающуюся мюзиклов. А еще действует простейшая программа по созданию буквенных фигурок из японских символов до страницы диктофона.

■ **D GANTE networked.com.** Один из принципов европейского футбола клуб «Реал» (Мадрид), экипированный Cable & Wireless сервисом по управлению контентом. При этом Web-сайт клуба анализирует персонажи от принадлежащих провайдеров без их согласия на регистрацию. Кроме того, реализовались компьютерные решения, позволяющие хранить данные, управлять резервными копированиями, равномерно распределять нагрузку и мониторинг услуг и провайдеров. Также Cable & Wireless предоставляет услуги виртуальной частной сети (IP-VPN) управляет базой данных Oracle команды «Реал» и приложения WebLogic.

Из Испании на сайт поступает не более 30% трафика, поэтому необходимо обеспечить значительное количество международных соединений. Бывает дни, когда на сайт клуба обращается до 2,5 млн человек, так что нужен крупный провайдер, способный обеспечить надежные каналы соединения с тысячами тысячами абонентами с уровнем обслуживания (service level agreement) и части доступности услуг и скорости обработки запросов. Для этого теперь Web-сайт имеет приватную ширину полосы пропускания поступающего международного трафика и напрямую подключен к международным услугам кабельной сети Cable & Wireless с сетевой системой AS 2261.

Г.Р.

Homo Sapiens или Homo Spamiens?

Алексей Мошавикин

Получить собственный электронный адрес можно на законных основаниях: серверы их бесплатной раздаче либо при регистрации у провайдера. Обычно e-mail состоит из двух частей — имени владельца и имени хоста (почтового сервера), разделенных знаком @, который, как оказалось, ассоциируется у финансистов с валюткой, у юристов — с черепашкой, а у нас просто называется «собачкой», «общаашкой», «бухашкой», «ушью»... Есть такой безрадостный анекдот:

Звонит как-то один приятель другому:

— Ступай, скажи мне адрес Толкина, в кому его сейчас предупреждать.

— Ага. Звонящий: tobyk@mail.ru.

— Ну, что Толкин — собака, всем известно, а что такое майлру?

Так вот, если у вас теперь есть почтовый адрес, то за вами закрепляется определенное дисковое пространство на указанном в доверенном сервере. Обычно оно лимитировано несколькими мегабайтами для того, чтобы не создавалась аварийная ситуация нехватки ресурсов. Представьте себе панноку операционной системы, когда программа локальным поставкам почты абонентам какое-нибудь сервера пытается распределить по ящикам достаточно большие письма длиной в несколько мегабайт (например, несжатые картинки по вложениям к письму), и места под них уже не хватает. Если дисковое пространство до того момента не использовалось под записку, велика вероятность краха системы, если, конечно, не предпринять никаких предупредительных мер, предусмотренных для подобных случаев. Именно предупреждение подобных случаев и есть одна из обязанностей администраторов почтовых серверов.

Обычное решение — объединение нескольких почтовых ящиков для того, чтобы избежать проблем со списком (нежелательной рассылкой). Например, свой адрес `roman_mail@mail.ru` лучше не стоит публиковать в открытой печати, его можно раздать только доверенным лицам, а `public_mail@mail.ru` не печатается разве что только на специальных этикетках. Понятно, что как только с `mail` публикуется в среде `www`, он обязательно попадет в опус из баз данных массовых рассылок, и вы сразу узнаете, почему идентификаты в Нижнем Тагиле и как приобрести супермощный постер с изображением собач

ки президента. Делается и то и другое часто автоматически, без участия человека. В случае поиска почтовых адресов специальные программы-боты просматривают содержимое Web-серверов за предмет существования строчки вида `` в каком-нибудь тексте документа на языке разметки `html`, выискивают из текста адрес и записывают в свою базу данных. Составитель подобных баз данных затем рассортировывает этот мусор по категориям. Например, создаются группы адресов безымянных в Москве, людей, желающих что-нибудь купить или `net` не определяющихся. Стоит один раз нажать кнопку на любую работу, чтобы потом, особенно не напрягаясь, с помощью программ массовой рассылки вложить на многотысячную аудиторию

Путешествия почтовых сообщений

Обращаясь к своему почтовому ящику за предметом получения новой корреспонденции и заботясь от личных настроек почтовой программы, пользователь может оставить сообщения храниться на сервере либо уничтожить их, предварительно скопировав себе на компьютер. Получение почты происходит обычно по протоколу POP3 (post office protocol, почтовый протокол, третья версия) или IMAP (interactive mail access protocol, интерактивный протокол доступа к почте). По запросу пользо-



Рис. 3. Получение почты по протоколу POP3 (IMAP)

клиента по указанным протоколам программы на сервере проверяет наличие новых сообщений в зарегистрированном ящике и обычно выдает их по очереди (рис. 1).

Процесс отправки почты выглядит следующим образом. В качестве транспортного средства доставки сообщений в Интернет выступает SMTP (simple mail transfer protocol), простой протокол передачи почты. Упрощенная схема взаимодействия представлена на рис. 2.

Со стороны пользователя обычно одна и та же программа выступает в роли и POP3-клиента, и SMTP-клиента отправителя. На данный момент наиболее распространены MS Outlook, The Bat, Netscape Messenger, Eudora, Verana mail, Mail, Pica и др. При запуске в этих клиентах «Отправитель» форматируется очередь сообщений (при письме более чем одного письма) и устанавливается двусторонний канал общения с SMTP-сервером провайдера. На рис. 2 у пользователя есть клиентское ПО, а у провайдера — серверная часть приложения. На самом деле это не совсем так. Протокол SMTP делает возможным смену сторон даже в ходе одного сеанса. Условно принято считать клиентом ту сторону, которая инициатирует взаимодействие и хочет отослать почту, а сервером — ту, что принимает запросы. После того как клиент посылает серверу несколько служебных команд и получает на них положительные ответы, он отправляет SMTP серверу сообщение тело сообщения. Получив его, SMTP сервер присылает двусторонние заголовки, подтверждающие, что он обработал данное послание, и устанавливает связь со следующим SMTP сервером по маршруту следования письма. Общение между любыми SMTP серверами происходит по той же схеме. Инициатор переговоров клиент, сервер отвечает, а затем получает корреспонденцию и «становит ее на место».

Все это очень напоминает обычную бумажную почту, где работу по сортировке и отправке выполняет люди.

Если же какой-нибудь эллик передал SMTP-клиент обнаружит невозможность подключиться к следующему серверу (например, компьютер отправителя на провайдера или аппаратура связи вышла из строя), он будет пытаться отправить сообщение через некоторое время — через час, четыре часа, день и т. д., до четырех суток в общем случае. Причем промежуточные отправки между попытками, как правило, зависят от настроек программы — пересылщика почты. Одновременно такой сервер должен уведомить отправителя сообщения о невозможности доставки почты, посыл ему стандартное письмо «Failed delivery» (доставка невозможна) и расписать о графике дальнейших попыток по продлению исходного сообщения. Если канал связи не восстанавливается за указанный большой промежуток времени (например, четыре дня), посланная информация будет считаться утерянной.

Как только почта достигнет конечного пункта (SMTP-сервера адресата сообщения), она будет сложена в почтовый ящик абонента, который всегда сможет и удобно для себя время читать ее по протоколам POP3 или IMAP, и зависимость от того, какой из них поддерживается провайдером.

Но рассмотренной схеме взаимодействия становится очевидной необходимость явного указания в настройках почтовой программы:

- имени SMTP-сервера исходящих сообщений,
- имени сервера входящих почты, логина и пароля почтового ящика на нем;



Рис. 2. Отправка почты по протоколу SMTP

Вообще, почти весь спам идет либо с серверов бесплатной почты, либо непосредственно от адресов массовой рассылки. Во многих случаях заблокировать доставку такой почты можно, правильно настроив фильтрацию в почтовом клиенте. Фильтры ставятся как на отдельные ключевые слова и словосочетания в теле письма («купите авто по функциональной цене-газиковостуде»), так и на часть почтового адреса (mail@). В обоих случаях можно создать специальные правила, благодаря которым вся корреспонденция с mail.ru или конкретная указанную фразу будет помещаться не в основное хранилище, а в промежуточную папку. Персональные заголовки туш (здесь могут быть и важные письма), использованные ее отправитель.

Составляя почтовое сообщение, пользователь должен заполнить поле To, куда заносится адрес получателя (здесь From подставляется в заголовки письмом автоматически). В Интернете существуют правила хранения тех, которые рекомендуют также указывать тему сообщения (поле Subject).

Для рассылки почты по нескольким адресам «в открытую» необходимо воспользоваться полем CC (see for copy). Сюда заносится почтовый адрес получателя через запятую. Термин «в открытую» означает, что человек, получивший такое письмо и просмотревший его заголовок, может определить, кому еще оно было послано в виде копии. Если же необходимо доставить один и тот же текст нескольким людям, да так, чтобы

каждый из них не знал, кому еще адресовано это письмо, придется воспользоваться полем BCC (blind carbon copy, слепая копия). В этом случае каждый из адресатов, указанных в поле BCC, через запятую, получит сообщение как предназначенное только ему. Эту работу по «размножению» почты особенно для пользователей выполнял его почтовый клиент и первый по пути спускавшийся письма SMTP сервер. Они анализируют заголовочную часть письма, и если обнаруживают поля изначальных CC, BCC, то действуют в соответствии со своими алгоритмами обработки почтовых сообщений.

Немиллиейский протокол

Рассмотрим более подробно клиент серверное взаимодействие по протоколу SMTP. Программы пользователя, выбрав для связи соответствующий почтовый сервер, устанавливают с ним контакт на транспортном и сервисном уровнях эталонной модели взаимодействия открытых систем OSIRM (в терминах TCP/IP, language control protocol / internet protocol, «по TCP протоколу»). Вышеописанные же более низких уровнях (капальным, сетевым) протоколы прозрачны для объектов сервисов. Протокол SMTP — прикладной уровень и занимается проверкой TCP. В его рамках же оговариваются и размер сегментов данных, их отскокивание ошибок, возникающих при передаче информации.

Шаг за шагом избавимся от спама

Устали от спама? Наш совет — установить почтовый фильтр. Спам не перестанет поступать к вам, но количество нежелательных сообщений уменьшится. Итак, установка фильтра в Outlook Express 6 и в Netscape Mail 6.1.6.2 — шаг за шагом.

Outlook Express 6

1. Выберите «Сервис/Правила для сообщений/Почта»
2. Если у вас уже есть правила, нажмите «Создать»
3. Если нет «Новая правило для сообщений» выберите условие применения правил. Например, можно отметить строку с указанием на поле «Тема».
4. Выберите желаемое действие, например «Переместить в заданную папку».
5. Если «Создание правила» вызывает на подтвержденной фразе в строке «Новая надпись» содержимое заданного слова в поле «Тема» и ввести слово, которое часто встречается в спам сообщениях, например, «вирус» и т.п.
6. Щелкните на подтвержденной строке в «Заданная папка» папки в папке «Переместить» выберите «Новая папка» и дайте ей имя, например, спам ОК.

С помощью этого правила почта входящих почты будет перемещаться в папку «Спам» (или в любую другую папку по вашему желанию).

Изменение эффективности фильтра можно периодически обновлять, кликая кнопку

Netscape Mail 6.1.6.2

1. Выберите «Tools/Message Filters»
2. Выберите пункт из списка Filters for и нажмите New
3. В поле Filter Rules создайте имя-фразу, выберите Any of the following и в списке выберите Subject & Contents. Затем нажмите на поле для текста правил и введите условие слова (word, keyword, domain и т.п.)
4. Нажмите More, затем выберите Body & Contents, и поле для текста введите дополнительное условие слова
5. В списке Actions The Action indicates Move to folder, и выберите адрес, затем щелкните на New Folder. Введите название папки и нажмите Create as a subfolder of the indicated address. После этого нажмите на кнопку OK.

Созданный фильтр можно проверить, не запуская и эту папку, которую вы хотите, и ввести все остальные. Иногда следует корректировать настройки правил, чтобы фильтр задерживал больше спама.

Со спамом можно бороться и в почтовом ящике на интернет-провайдере, например, установив бесплатной Spamfilter (26 долл.) или бесплатную Antispam (www.mindmail.com). Они сканируют почту в ящике на сервере провайдера и немедленно сообщают вам, как он работает и есть ли

Итак, по уже установленному соединению клиентское ПО перешлет команды SMTP серверу, ожидая тут же получить ответы. В арсенал SMTP клиента, равно как и сервера, входит около десяти команд, причем все пользовались всего пятью из них, две можно детально посылать почтовое сообщение. Это HELO, MAIL, RCPT, DATA, QUIT — именно в такой последовательности HELO (условная форма от hello, приветствие) предназначена для идентификации отправителя, MAIL указывает адрес отправителя, RCPT (от англ. recipient — получатель) — адрес получателя. После команд DATA и ответа на нее клиент посылает серверу тело сообщения, которое должно заканчиваться строкой, состоящей лишь из одной точки. Выразась языком прикладных, сервер увидит о прекращении посылки сообщения, встретит набор символов '\r\n.\r\n' или «CRLF» «CRLF» («CRLF» — так называемый возврат каретки с переходом на новую строку, во многих редакторах это происходит при нажатии клавиши «Enter»).

Для демонстрации выходящего можно воспользоваться программой telnet. Если выполнить в командной строке Unix подобных операционных систем следующую команду telnet name_of_mail_server.ru 25 или, нажав «Пуск» «Выполнить», ввести telnet name_of_mail_server.ru 25 (для пользователей Windows), то установится TCP соединение с 25-м портом указанного сервера (естественно, вместо слов name_of_mail_server следует выбрать имя почтового сервера). Этот TCP-порт служит для обеспечения взаимодействия по протоколу SMTP (например, на 80 и порту обычно находится Web сервер, принимающий и отправляющий информацию по HTTP протоколу). Если

не будет видно набираемых символов в скансе telnet, попробуйте изменить параметры вывода на экран («Параметры» «Отображение ввода»).

Ниче приведен пример telnet сеанса общения с не существующим public_mail_server, абонентом которого является пекто с именем test_only в которому предназначается почтовое сообщение.

Непосредственно после установления соединения сервер выдает строку с кодом ответа 220. В ответ на нее клиент может инициировать сеанс связи по протоколу SMTP, посыл команд HELO (можно строчными буквами) и указать в аргументах имя своего компьютера. Сеанс можно вносить все что выдумается, потому как по принятии команды HELO сервер обязан сделать запрос в DNS и, если это возможно, по IP адресу определить домашнее имя компьютера клиента (на момент установления соединения по TCP-протоколу IP адрес уже известен). Именно поэтому в строке 250 public_ при сустает имя aol-52 dialup.solo.ru, соответствующее одному из IP-адресов домашнего пула провайдера, а не my_solo.ru, как было указано на стадии приветствия.

Далее в команде MAIL FROM: клиент сообщает обратный адрес отправителя, который проверяется обычно только на корректность (это зависит от настроек SMTP-сервера). После слов RCPT TO: следует выбрать адрес электронной почты абонента из данных сервера Other 250 <test_only@public_mail_server.ru> verified successfully о существовании копии с именем test_only. Клиент посылает команду DATA и ждет приглашения начать переписку тела письма (код 354).

Сообщение может быть достаточно длинным, но обязательно должно заканчиваться строкой, в которой есть один единственный точка. Это служит сигналом SMTP серверу о том, что тело письма закончилось. Он присылает этому письму определенный идентификатор и ждет команды QUIT, после чего сеанс считается завершенным.

Как будут действовать пользователь и серверное ПО в случае необходимости «выскаки» письма? Если клиент посылает сообщение, у которого в заголовочной части в поле CC указаны несколько адресов, причем по пути следования SMTP сервер должен будет в общем случае установить сеанс продления почты с каждым из серверов данного списка и каждому отослать точную копию письма. В случае использования поля BCC клиент, формирующий сообщение, уночитывает запись BCC в тело сообщения и несколько раз (по количеству адресатов) посылает посылку SMTP-серверу команду RCPT TO: указывая раз с новым адресом в качестве аргумента. Таким образом, сервер получит указание расслать почту по многим адресам.

Листинг 2

```
220 SMTP-PUBLIC-MAIL-SERVER.RU Thu 25 Apr 2002 14:15:08
+0400
hello my_solo.ru
250 public_mail_server.ru Hello aol-52 dialup.solo.ru
(195.151.137.53)
mail from: me@my_solo.ru
250 me@my_solo.ru is syntactically correct
rcpt to: test_only@public_mail_server.ru
250 <test_only@public_mail_server.ru> verified
OK
354 Enter message ending with . on a line by itself
body of the test message from me@my_solo.ru to
test_only@public_mail_server.ru

250 OK 25473410 000001 30
quit
```


В Сеть через ASPLinux 7.2

Валерий Коржов

Сетевые возможности ASPLinux 7.2

В начале декабря прошлого года новую версию дистрибутива Linux выпустил один из российских поставщиков этой ОС — ASPLinux. Версия ASPLinux 7.2 поставляется в трех вариантах: Express (на двух CD), Standard (на пяти CD) и Deluxe Edition (на десяти CD). В варианте Standard Edition по сравнению с Express добавлены пакет офисных программ OpenOffice.org, почтовые клиенты и пакетная документация, а в Deluxe Edition — пробные версии Borland Kylix, AppServer, активаторов ASP и Dr.Web, ипр и из которых другие коммерческие продукты. Дистрибутив можно установить, когда Linux применяется и как личная персональная ОС в офисе, а также в качестве инструмента разработки или серверной платформы. В ASPLinux можно выбрать четыре варианта установки: для домашнего использования (Home), для разработки (Developer), для офисного рабочего места (Office desktop) и для сервера (Server). Эти варианты и определяют набор пакетов, устанавливаемых в каждом конкретном случае.

Дистрибутив имеет хороший русифицированный загрузчик, позволяющий не только записать на диск, но и настроить нужное ПО. В частности,

основные платы и микрочипизацию лучше конфигурировать при установке, поскольку потом это сделать будет сложнее, причем во время установки пакетов можно заняться шрифтами.

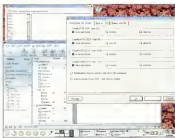
Программы для работы с сетью можно разделить на три большие группы: сервисные утилиты, обеспечивающие базовые функции по работе с сетевой инфраструктурой, клиентские приложения для работы в Интернете и сервисные программы — Web, FTP, telnet, DNS сервис и др. Рассмотрим каждую из перечисленных групп.

Сетевая инфраструктура

Домашним пользователям важно правильно настроить подключение к Интернету через модемное соединение и увидеть особое значимое меню. Поэтому еще до установочного телефонного соединения нужно минимизировать количество

сервисов, доступных внешним пользователям, с помощью программы Linxconf, а точнее, ее раздела «Управление работой сервисов». Наиболее целесообразно приостановить все сетевые сервисы, не нужные для выполнения прямых обязанностей. Так, при работе по телефонному соединению вряд ли стоит запускать сервисы telnet или FTP. Если же сервис нужен для локального применения, например требуется Web-сервер или принтер, то запускать его все равно придется, но следует запретить доступ к нему извне. А когда машина с Linux работает как сервер, то при взаимодействии с ней лучше использовать защищенные варианты протоколов, например вместо telnet выбрать ssh.

Если графические программы конфигурации не подходят, то можно заархивировать сами файлы конфигурации, хранящиеся в каталоге /etc. В частности, Linxconf занимается тем, что изменяет скрипты начальной загрузки, находящиеся в каталоге /etc/rc.d. Список протоколов, поддерживаемых системой, содержится в файле /etc/services. Вообще в Linux каждый пакет имеет свои правила именования файлов, и не всегда можно догадаться, какие из них содержат конфигурационную информацию программы. Определить их наличие в каком-ли



фейсов, файлы типа «файл <интерфейс>» и «файл <интерфейс>» — сценарии включения и выключения интерфейсов соответственно. Общая конфигурация сетевых соединений дана в файле «ethernetconfignetwork». Сценарии подключения написаны на языке оболочки sh, что позволяет изучать и изменять их. Со всеми перечисленными файлами работают утилиты Lincosoft и большинство программ дистрибутива WaDiul. Только kppr пользуется своими файлами конфигурации, расположенными в конфигурационных файлах KDE.

Работа в Интернете

В ASPLinux 7.2 основной Web-браузер — Mozilla версия 0.9.5. Тем не менее также ставятся и другие, такие Netscape версии 4.78, поэтому можно работать с обоими браузерами. Их все можно использовать в качестве веб-почтового, так и при клике Перевод на Mozilla, например, сводя к тому, что данный браузер поддерживает XML и что большинство настроек хранится в этом формате. Кроме того, в Mozilla можно изменить его внешний вид, хотя в дистрибутиве поставляются только для разнообразия оформления (номе) стандартный и модерн.

Вместо интегрированного коммуникатора Netscape/Thunderbird предлагается среда, GNOME и KDE, имеют свои собственные браузеры Nautilus и Galeon (GNOME) и Konqueror (KDE). Эти программы снабжены до полноты возможными функциями файлового менеджера, средствами для просмотра страниц помощи и другими функциональными возможностями. Есть также отдельные инструменты работы с электронной почтой — Balsa (для GNOME) и Kmail (для KDE). Все они используют тем же ответственным графический экран,

поэтому также изменяют свой облик при ее общей настройке.

Впрочем, браузерами и почтовыми клиентами не ограничивается набор тех приложений, которые позволяют работать с Сетью. В ASPLinux есть и графический инструмент для получения информации по протоколу FTP (ftp и wget), и приложения для общения с помощью так называемых протоколов, как ICQ (Icq), IRC (kirc), talk.

Серверы

В дистрибутиве ASPLinux имеет все варианты установки в серверной конфигурации. В таком случае на ПК будут установлены все серверные программы, включающие Web-сервер Apache, база данных, FTP- и DNS-сервисы и др. В результате компьютер можно будет использовать как Web- и FTP-сервер, а также для хранения и распространения электронной почты. В локальной сети он применяется как сервер почты и файловый сервер.

В ASPLinux 7.2 поставляются две файловые системы с журналированием — ext3 и jfs2, а также сетевые файловые системы nfs, cifs (Novell) и smb (Microsoft). В ASPLinux также реализована работа с протоколом Microsoft (SMB) с помощью утилиты smbfs и Novell (IPX) с помощью cifs. В дистрибутив включены и средства по настройке как клиента, так и сервера smb. Клиентом smbfs и cifs позволяют подключать сетевые диски и приложения, сетевые принтеры на серверах Windows, а сервер smbfs делает доступными для Windows клиенты ресурсы самого Linux.

При работе клиента с Linux и качестве сервера особое внимание нужно уделять безопасности. Нам будет только сетевое взаимодействие, которое контролирует межсетевой

экран, устанавливающийся по умолчанию из дистрибутива ASPLinux 7.2. С его помощью и следует заблокировать все неиспользуемые порты и протоколы, а также ограничить права доступа к предоставляемым сервисам. К сожалению, по умолчанию была права межсетевой экран нулевым, поэтому пользователю нужно самим разобраться со своей защитой, что не всегда удобно. В поставке Deluxe есть пробные версии антивирусов, пренебрегать которыми также не стоит. Имеются и те, в которых другие средства управления безопасностью, такие как настройка шифрования в среде KDE.

Не менее важным составляющим элементом — системные журналы, где записываются все действия пользователя. Они хранятся, как правило, в каталоге /var/log. Кстати, в собранных файлах можно отыскать следы нападения или предпринятого изучения хакером конфигурации системы. Я, например, на своем домашнем ПК, подключаемом к Сети по телефонному соединению, в журнале Web-сервера обнаружил попытку нападения через ошибку в параметрах rfc для Apache. А если сервер подключен к Интернету постоянно, то, скорее всего, на него попытаются напасть, причем не один раз.

В общем, ASPLinux имеет достаточно широкие возможности по работе с Сетью, но в то же время, естественно, включены далеко не все существующие программы. Если какое-то пакета нам не хватает, скажем на сервер www.gradient.net, где содержится репозиторий всех программ, доступных для различных дистрибутивов Linux. Возможно, там отыщется то, что нужно. ■

СВЯЗЬ

Владимир Коркин — корреспондент «Системных Computex» и-mail: corbin@sp.ru

Словарь криптографа (часть 1)

Предлагаем словарь из криптографических терминов. В целом словарь охватывает то, что до сих пор давалось исключительно крипто-

- **ACL (Access Control List)** — Список контроля доступа. Содержит обычно список прав пользователей на доступ к конкретному ресурсу.
- **AD (Active Directory)** — Активное каталогизирование. Служба Microsoft Windows 2000, реализующая централизованное управление всеми объектами сети и тем самым предоставляющая пользователям на доступ к объектам.
- **AES (Advanced Encryption Standard)** — Новый стандарт шифрования. Название конкурса американского правительства шифрования и алгоритма шифрования выиграл алгоритм Rijndael (Мариус Хейлман, 1976).
- **APOP (Authentication and Post Office Protocol)** — Аутентификация и почтовый протокол. Команда, с помощью которой производится взаимодействие аутентификации (услуга безопасности) в распределенном протоколе электронной почты POP 3.
- **AS (Authenticated Session)** — Сессия аутентификации. Сервис, обеспечивающий аутентификацию пользователей.
- **Brute-force attack** (Класс методов «грубой силы»). Атаки на дешифрование, состоящие из запертого цифрового потока (ЦДП), осуществляющей перебор ключей или возможных вариантов слова шифрования или ЦДП.
- **CA (Certificate Authority)** — Центр сертификатов. Служба централизованного управления ключами криптографических ключей (сертификатами) или индивидуальных пользователей сетей или организации.
- **CBC (Cipher Block Chaining)** — Цепочка блоков шифра. Режим шифрования нескольких алгоритмов, в котором при шифровании очередного блока данных используется предыдущий блок зашифрованного блока.
- **CFB (Cipher Feedback)** — Обратная связь по шифрованию. Режим работы шифра (аналогичен симметричному шифрованию). Наименьшее количество элементов из обратного отношения.
- **CHAP (Challenge Handshake Authentication Protocol)** — Протокол аутентификации «рукопожатия». Протокол аутентификации, использующий итерационную схему взаимодействия, при которой запрос является одним из наиболее распространенных.
- **CryptAPI (Cryptographic Application Programming Interface)** — Криптографический интерфейс программирования приложений. Стандартизованный интерфейс, предоставляющий приложениям средства и методы доступа к функциям шифрования информации (ЦДП) и передачи ключей и сертификатов системы Microsoft Windows (начиная с версии 95 и NT 4.0).

графии или списков для распознавания «своей/чужой». Кроме того, требуется приложение для выбора выхваченных файлов и расчета их контрольных сумм. Эти программы обычно доступны только администратору по безопасности, который должен предварительно настроить все УКЗД для пользователей, а в случае возникновения проблем разбираться с их причинами.

Вообще, поставив на своем компьютере УКЗД, вы будете являться уведомлены уже при подключении к группе устройств, происходящем через несколько секунд после завершения загрузки. Power, как минимум сообщит о себе и попросит ключи. Шифратор ввода перехватывает управление при загрузке ПК (после BIOS компьютера поочередно опрашивает все установленное в него «железо»), после чего не так то легко подучить его обратно. УКЗД позволяет продолжать загрузку только после всех своих проверок. Кстати, если ПК по какому-либо причине не отдает управление шифратору, то, конечно, все равно его заблокирует. И это также признак работы администратору по безопасности.

Структура шифраторов

Рассмотрим теперь, из чего должно состоять УКЗД, чтобы вы выполняли эти непростые функции (рис. 1):

1. **Блок управления** — основной модуль шифратора, который «ведет» работу всех остальных. Обычно реализуется на базе микроконтроллера, сейчас их предлагается немало и можно выбрать подходящие. Главное — быстрейшее и достаточное количество внутренних ресурсов, а также внешний порт для подключения всех необходимых модулей.

2. **Контроллер системной шины ПК** (например, PCI). Через него осуществляется основной обмен данными между УКЗД и компьютером.

3. **Энергонезависимое запоминающее устройство (ЭЗУ)** — обычно на базе микросхем флэш-памяти. Оно должно быть достаточно емким (несколько мегабайт) и допускать большое число циклов записи. Здесь размещается программное обеспечение микроконтроллера, которое выполняется при инициализации устройства (т. е. когда шифратор перехватывает управление при загрузке компьютера).

4. **Память журнала**. Также представляет собой энергонезависимое ЭЗУ, это действительно как одна флэш-мемория, но избежание возможных жалоб на память для программ и для журнала не хотелось объединять.

5. **Шифропроцессор** (или же сколько) — это специализированная микросхема или микросхемы программируемой логики PLD — Programmable Logic Device. Собственно, он и шифрует данные. Попробует об этом немного позже.

6. **Генератор случайных чисел**. Обычно представляет собой некое устройство, дающее статистически случайные и непредсказуемые сигналы — белый шум. Это может быть, например, шумовой диод. А перед использованием по специальному правилу белый шум преобразуется в шифровую форму.

7. **Блок ввода ключевой информации**. Обеспечивает зашифрованный прием ключей с ключевого носителя, через него также возникает взаимодействие информации о пользователе, необходимая для решения вопроса «своей/чужой».

8. **Блок имитаторов**. Помимо перечисленных выше основных



Рис. 2. Структура шифропроцессора

фреймфай, УЭКД может по желанию администратора безопасности отключать возможность работы с переносными устройствами: дисковыми, CD-ROM, параллельными и последовательными портами, шиной USB и т. д. Если пользователь работает с исключительно важной информацией, что ее нельзя ни печатать, ни копировать, УЭКД при входе на компьютер заблокирует все внешние устройства, включая даже сетевую карту.

Шифропроцессор

Шифрование в УЭКД должно выполняться так, чтобы посторонним невозможно было узнать ключ и каким-либо образом повлиять на реализуемые в нем алгоритмы. Иногда бывает полезно зашифровать и правила преобразования ключей. Поэтому шифропроцессор должен состоять из нескольких структурных единиц (рис. 2).

1. Вычислитель — набор регистров, сумматоров, блоков подстановки и т. п., связанных между собой шинами передачи данных. Собственно, он и выполняет криптогра-

фические действия, причем должен делать это максимально быстро. Находив вычислять, поочередно открывает данные, которые следуют за шифром, и затем зашифровывает, который, как известно, является случайным числом. А зашифрование — это сложное математическое преобразование, поэтому его результат тоже очень похож на набор случайных величин (попробуйте скрыть за зашифрованный файл какое-нибудь артефактом — при использовании серьезного алгоритма защиты это будет невозможно).

2. Блок управления. На самом деле это аппаратно-реализованная программа, управляющая вычислителем. Если по какой-либо причине программа испортится, это рано или поздно начнет давать сбои. Это чревато, например, подменением данных в открытом виде вместо зашифрованного (хотя это крайний случай, более вероятно исключение такой шифровки, которую ни мы сами, ни кто-либо еще уже не расшифрует никогда ☹). Поэтому программа должна не только надежно храниться в устойчиво функционировать, но и регулярно

- **CSP (Cryptographic Service Provider** — Провайдер услуг шифрования). Библиотека функций и алгоритмов реализации криптографических алгоритмов или набор готовых-используемых доступ к аппаратному шифратору.

- **DES (Data Encryption Standard** — Стандарт шифрования данных). Невысоко распространенный алгоритм шифрования данных, разработанный в США в 1977 г. (подобен ему «Мир» № 4/92 с. 86).

- **DLP (Discrete Logarithm Problem** — Проблема дискретного логарифма). Труднорешимая задача, лежащая в основе ряда алгоритмов ДЛП.

- **DSS (Digital Signature Standard** — Стандарт шифрования подписи). Алгоритм шифрования подписи. Алгоритм ДЛП, лежащий в основе стандарта DSS (см. ниже).

- **DSA (Digital Signature Algorithm** — Алгоритм шифрования подписи). Алгоритм ДЛП, лежащий в основе стандарта DSS (см. выше).

- **DES (Digital Signature Standard** — Стандарт шифрования подписи). Стандарт США на ДЛП, разработанный Национальным институтом стандартов и технологий США в 1981 г.

- **EAP (Extensible Authentication Protocol** — Расширяемый протокол аутентификации). Протокол аутентификации, позволяющий другим членам определять конкретную схему аутентификации удаленного пользователя.

- **ECC (Elliptic Curve Cryptography** — Эллиптическая криптография). Протокол криптографии на эллиптической кривой, основанный на проблеме дискретного логарифма (см. выше).

- **ECDLP (Elliptic Curve Discrete Logarithm Problem** — Проблема дискретного логарифма на эллиптической кривой). Труднорешимая задача, лежащая в основе алгоритмов на эллиптической кривой.

- **ECDLP (Elliptic Curve Discrete Logarithm Problem** — Проблема дискретного логарифма на эллиптической кривой). Труднорешимая задача, лежащая в основе алгоритмов на эллиптической кривой.

- **ECC (Elliptic Curve Cryptography** — Эллиптическая криптография). Протокол криптографии на эллиптической кривой, основанный на проблеме дискретного логарифма (см. выше).

- **EFS (Encrypted File System** — Шифрованная файловая система). Файловая система (поддерживается в Microsoft Windows 2000 и XP) позволяющая прозрачно зашифровать содержимое файлов и папок.

- **FEK (File Encryption Key** — Ключ шифрования файла). Случайный ключ для зашифровки файла, являющийся частью файла (см. «Мир» № 4/92, с. 92).

• **FileD (Harcrowe)** Деб-пакет, выполняющий отлов ошибок в работе большого числа TCP / UDP или GMP-портов.

• **Parasite (in Forté — tnc)** Набор средств безопасности для разработки Аппаратно-программной безопасности (HAC) СМ. Также включает алгоритмы шифрования, реализующие разные стандарты.

• **IDEA (International Data Encryption Algorithm)** — Мощный свободный алгоритм шифрования данных. Алгоритм симметричного шифрования, разработанный в 1982 г. Нисомори на основе, имеет сходство с известным алгоритмом, чем DES.

• **IV (Initiation Vector)** — Вектор инициализации. Дополнительный секретный параметр некоторых алгоритмов шифрования, называется также «контрольным кодом».

• **KDC (Key Distribution Center)** — Центр распределения ключей. Основное средство протокола Кербаса (протокол аутентификации в сетевых сетях) — сервер, подробнее см. «Мир ПК», № 4-5/97, с. 89.

• **Land (Lowe)** Деб-пакет, выполняющий зашифрованные FTP-сессии с контролируемым паролем отправления и получения, использует неаппаратное решение системы отправки и получения сообщений в сети.

• **LDAP (Lightweight Directory Access Protocol)** — Упрощенный протокол доступа к каталогам. Упрощенный протокол для удаленного доступа к сетевым каталогам. Сами каталоги по технологии «Исходные коды» компании AD.

• **MAC (Message Authentication Code)** — Код аутентификации сообщений. Уникальный код сообщения, являющийся его значением по вычислительной и криптографической системе.

• **Mars (Mars)** Алгоритм симметричного шифрования, один из финалистов конкурса AES для замены функции DES.

• **NESSE (New European Scheme for Signature, Integrity and Detection)** — Новый европейский пакет для электронной подписи, обеспечения целостности информации и шифрования. Конкурс для выбора лучшего общепризнанного стандарта защиты в Европе.

• **NTPS (New Technology File System)** — файл-система работы новой технологии. Функциональная система (поддерживается Microsoft Windows NT 3.51 и выше), позволяющая разделять доступ к файлам и к каталогам с сервера.

• **OFB (Output Feedback)** — Обратная связь (по выводу). Сами по себе не работают алгоритмы симметричного шифрования, называемые также «шифротрансляторы».

• **OPSEC (Open Platform for Security)** — Открытая платформа безопасности. Открытая платформа фирмы Check Point Software Technologies для разработки неаппаратных систем сетевой безопасности.

проверить сама себя. Кстати, третий блок управления (описанный выше) тоже периодически посылает ей контрольные задачи. На практике для большей уверенности ставят два шифропроцессора, которые постоянно сравнивают свои результаты (если они не совпадают, то шифрование придется повторить). Все это требуется для обеспечения неизменности алгоритма шифрования.

3. **Буфер ввода-вывода** необходим для повышения производительности устройств, пока шифруется первый блок данных, загружается следующий и т. д. То же самое происходит и на выходе. Такая промежуточная передача данных серьезно увеличивает скорость шифрования.

Быстродействие

Кстати, о скорости. Разумеется, любому пользователю ПК желательно, чтобы присутствие в его компьютере УКЗД не отражалось на удобстве работы (конечно, если человек выполняет только разрешенные действия). Но, естественно, шифрование данных отнимает некоторое время, причем равное приходящее просто ждать, когда закончатся шифрование, например, логического диска. В Windows можно заставить заняться чем-то параллельно, но еще несколько лет назад шифротрансляторы отлавливали на себе значительные ресурсы процессора, поэтому одновременно без заметного торможения можно было только расшифровывать пакеты. Современные УКЗД шифруют данные без помощи центрального процессора ПК. В шифротранслятор передается команда, а затем он сам извлекает данные из ОЗУ компьютера, шифрует их и кладет в указанное место. Процессор же при этом извлекает

их и выполняет другие задачи. Исследования современных УКЗД показывают, что во время их работы производительность ПК практически не снижается.

Возможно применение и нескольких УКЗД на одном компьютере, например на криптографическом маршрутизаторе один шифрует отправляемую в Интернет информацию, второй — принимаемую. Производительность такой системы не вносит задержек в работу локальной сети Fast Ethernet (100 Mbit/s).

Половина скорости обработки данных — это один из основных параметров, по которым оценивают аппаратные шифротрансляторы. Она измеряется в мегабайтах в секунду и зависит прежде всего от сложности алгоритма шифрования. Проще всего оценить ее по формуле:

$$V = F \times K / n$$

где F — тактовая частота,

K — размер стандартного блока шифрования,

n — число тактов, требующихся на преобразование стандартного блока.

Например, отечественный алгоритм ГОСТ 28147—89 имеет быстродействие 32 такта на 8 байтовый блок, а значит, теоретически скорость шифрования должна стремиться к 25 Mbit/s при тактовой частоте 100 МГц. Однако по сведениям опубликованных достижений скорости аппаратной реализации этого алгоритма — 9 Mbit/s. Ограничения являются чисто технологическими: отсутствие необходимого уровня разработок или элементной базы. Хотелось бы отметить, что программная реализация криптоГОСТа на самых современных ПК достигнет 12—16 Mbit/s при тактовой частоте процессора 1 ГГц. Хотя в этом случае

аппаратная скорость шифрования теоретически могла бы быть около 250 Мбайт/с.

Шифраторы для защиты сетей

Для защиты передаваемой в Сеть информации можно использовать как обычный аппаратный шифратор, так и прошивной (ПШ), который, помимо всего вышеперечисленного, является также полноценным сетевым адаптером Ethernet (т. е. шифратор и сетевой адаптер выполняются в качестве одной IC-чипы). Его достоинство в том, что он полностью контролирует весь обмен данными по сети, а обойти его (как изнутри, так и снаружи) просто невозможно.

ПШ являются достаточно сложными устройствами, так как они вместо центрального процессора компьютера вынуждены выполнять дополнительные функции по обработке информации. Обратно в ПШ ставят два шифропроцессора: один из них отвечает за шифрование отправляемых данных, а другой расшифровывает принимаемые. Такое устройство может хранить в себе несколько сотен ключей, чтобы каждый блок информации был зашифрован на своем, собственном от других. Это делает все ключи абсолютно недоступными злоумышленникам,

но несколько затрудняет процесс управления ими.

Технические трудности не позволили до последнего времени разработать надежные и быстрые шифраторы ПШ. Однако с недавним появлением на рынке дешевых, но очень качественных микросхем PLD решаются многие проблемы создания сложных многофункциональных устройств, что стимулировало выпуск первых отечественных прошивных шифраторов.

Кстати, ПШ допускает и другие применения: он может стоять в разрыве между жестким диском компьютера и его контроллером. В этом случае все, что записывается на HDD, будет также автоматически шифроваться.

Разработчики аппаратных шифраторов и программного обеспечения для них, полагают, что уже скоро будут созданы USB-ш, осуществяющие управление не только работой дисководов, CD-ROM и портов ввода-вывода, но всеми ресурсами ПК. В ближайшем будущем компьютеру останется только передавать открытые данные между процессором и оперативной памятью и обрабатывать их, все остальное сделает само USB-ш. Ясно, что абсолютному большинству пользователей это не потребуется. Но там, где ведется работа с важными и конфиденциальными документами, ин-

• **PAP (Password Authentication Protocol)** — Протокол аутентификации по паролю. Простой протокол аутентификации, позволяющий передачу пароля по сети в открытом виде.

• **PC/SC (Personal Computer / Smart Card)** — Персональный компьютер / смарт-карта. Стандарт, определяющий аппаратные требования и программный интерфейс к устройству, работающему со смарт-картами. Так же является и рабочей группой по разработке данного стандарта.

• **PIN (Personal Identification Number)** — Персональный идентификационный номер. Атрибут пароля в различных механизмах аутентификации.

• **Ping of Death (Синт-смерть)** DoS-атака, основанная на спаминге и загромождении буферов протокола TCP пакетами.

• **PKI (Public Key Infrastructure)** — Инфраструктура открытых ключей. Набор средств и правил управления криптографическими объектами: алгоритмами шифрования (поддержка см. «Мир ПК», № 5/02, с. 88).

• **PPPP (Point-to-point Tunneling Protocol)** — Протокол туннелирования «точка-точка». Используется для построения многопротокольных VPN (см. выше).

• **RDR, ROL (Rolls Right/Left)** — Сдвиг влево/вправо. Операции целочисленного сдвига сдвиг влево или вправо, используемые в криптографии (поддержка см. «Мир ПК», № 5/02, с. 88) во многих аппаратных шифраторах.

• **SAM (Security Account Manager)** — Менеджер безопасности в системах Windows. Дает возможность управлять количеством пользователей и паролями в Microsoft Windows NT 4.0/2000.

• **SASL (Simple Authentication and Security Layer)** — Простой уровень аутентификации и безопасности. Метод аутентификации, применяемый в протоколах сетевой связи.

• **S-box (Substitution box)** — Таблица подстановки. Одна из наиболее часто используемых в алгоритмах шифрования криптографических примитивов.

• **SCR (Smart Card Reader)** — Считыватель смарт-карт. Традиционные название устройств чтения/записи смарт-карт.

• **Serpent (Сerpent)** Алгоритм симметричного шифрования — один из финалистов конкурса AES.

• **SET (Secure Electronic Transaction)** — Защищенный электронный транзакции. Рабочий протокол защиты и авторизации платежей (поддержка см. «Мир ПК», № 5/02, с. 88).

• **S-HTTP (Secure HTTP)** — Защищенный HTTP. Протокол защиты HTTP-трафика на уровне прикладной сетевой модели.

• **SGP (Secure Key Internet Protocol)** — Интернет-протокол с шифрованным ключом.



Рис. 8. Прошивной шифратор

Протокол шифрования и encapsulation IP-сетей используется для создания VPN (см. ниже).

- **SSL (Secure Sockets Layer)** — технология шифрования трафика. Протокол защиты электронные пакеты, упрощенный по сравнению с SET для упрощения внедрения и возможности более быстрой организации ресурсов.

- **SES (Secure Shell)** — Защищенный оболочка. Протокол и программа, позволяющие наладить безопасную связь с удаленной информацией в защищенном виде.

- **SES (Single Sign-on)** — Единая подпись.

Технология, позволяющая применять единый пароль для получения доступа к различным ресурсам.

- **TSA (Trusted Signature Algorithm)** — Криптографическая алгоритм. Алгоритм криптографического алгоритма, разработанный Национальным институтом.

- **Tutor (Secure)** — Обеспечение безопасности информации на сервере с помощью специальной схемы.

- **TSS (Ticket-Sharing Service)** — Служба предоставления билетов. Одна из служб XDC, предоставляющая клиенту билет разрешающий доступ к определенному ресурсу.

- **TOT (Ticket-Sharing Ticket)** — Билет предоставления билета. Билет, разрешающий доступ к TSS.

- **Trip (Traveler)** (Криптовый фрагмент). Алгоритм, позволяющий применять информацию для создания безопасной связи с помощью криптографической функции шифрования TSP-метода.

- **Tin (Trust Memory)** — Промежуточная память. Запоминает информацию, содержащуюся в микропроцессоре, обеспечивая безопасность информации для хранения криптографической информации.

- **Trust (Trust)** (Доверие). Алгоритм шифрования информации, один из функций криптографической системы, разработанный фирмой Cipherware Secure Systems.

- **U2 (User Account)** — Учетная запись пользователя. Совокупность информации о пользователе, которой либо системы, или через которой делится информацией.

- **U2 (Universal Binary)** — Универсальный формат файла. Матрица данных, не зависящая от способа передачи информации (файл).

- **VPN (Virtual Private Network)** — Виртуальная частная сеть. Технология шифрования сетевого обмена на базе стандартного протокола и технологии шифрования (шифрование).

- **XDR (Extended OR)** — Расширенная информация. Логическая операция — одна из основных операций графического представления информации в алгоритме шифрования.

С. В. Лисицкий

Меню программный шифратор

формация должна быть
сервисно зашифрована

Загрузка ключей шифрования

Есть еще одна особенность, касающаяся безопасности, чтобы у злоумышленника не было шансов увидеть данные, необходимо ключи загрузить в шифратор, минуя оперативную память компьютера, где их теоретически можно вскрыть и даже записать. Для этого УКЗД дополнительно содержит порты ввода-вывода, например COM или USB, к которым напрямую подсоединяются разные устройства чтения ключей носителей. Это могут быть любые смарт-карты (пластиковые носители с микросхемой памяти или микропроцессором), специальные USB-ключи или электронные записки Trust Memory (их очень часто используют, например, для домофонов).

Помимо прямого ввода ключей в УКЗД, можно использовать носители информации и их надежное хранение — даже укари USB-ключи, без специального кода доступа к его содержанию не поддаться.

Как программы используют шифратор

Установленный на компьютере шифратор может использоваться сразу несколькими программами, например программой шифрования, «прогоняющей» дан



Рис. 4 Программный интерфейс для шифратора

ные файлы шифратор, и программой электронной подписи, использующей для вычисления подписи полученные от шифратора случайные числа.

Для того чтобы не возникало конфликтов при одновременном обращении к шифратору разных программ (представим, что одна из них шифрует логический диск, а вторая на другом ключе расшифровывает файл, если не управлять очередью выполнения шифратором их требований, получится абракадабра), ставят специальные программные обеспечения управления им (рис. 4). Также ПО выдает команды через драйвер шифратора и передает последние данные, исходя из того, чтобы поток информации от разных источников не пересекался, а также за тем, чтобы в шифраторе неслись данные, которые нужны ключи. Таким образом, УКЗД выполняет два принципиально разных вида команд.

- перед загрузкой операционной системы — команды, записанные в память шифратора. Они осуществляют все необходимые проверки и

устанавливают требуемый уровень безопасности — допустим, отключают выходные устройства.

• после загрузки, например, Windows — команды, поступающие через модуль управления шифратором: зашифровать данные, перезагрузить ключи, вычислять случайные числа и т. д.

Такое разделение необходимо из соображений безопасности — нельзя выполнить команду извне блока, которые нельзя обойти, алгоритмизация уже не сможет сделать что-либо запрещенное.

Еще одно назначение ПО управления шифратором — обеспечить возможность замены одного шифратора на другой (скажем, на более «продвинутой» или быстрый), не меняя программного обеспечения.

Это происходит аналогично, например, сменой сетевой карты: шифратор застывает вместе с драйвером, который выполняет программные функции стандартного набора функций. Те же программы шифратора не замечают такой замены, но будут работать в несколько раз быстрее.

Таким же образом можно заменить аппаратный шифратор на прошивочный. Для этого программный шифратор выполняется обычно в виде драйвера, предоставляющего тот же набор функций.

Впрочем, такое ПО нужно носить на всем шифраторам — в чипах носен, ПШ, стоящих по дороге к HDD, достаточно настроить один раз, после чего о нем можно просто забыть.

Следует сказать и о том, почему же такой замечательной и полезной вещью, как аппаратный шифратор, еще не обладает каждый пользователь. Увы, для домашнего ПК он дороговат. Впрочем, это вопрос времени — вспомните, какой редкостью была десятка лет назад мобильные телефоны. А сейчас, знаете ли, это незаменимый атрибут большинства читателей журнала «Мир ПК». ■

ОБ АВТОРАХ

Сергей Петрович Павлов — начальник отдела разработки программного обеспечения фирмы «ИВАД».

Владимир Владимирович Рязанов — русский дилетант проекта «Кристалл» фирмы «ИВАД». С автором можно связаться по e-mail: vlad@russian.ru.

ПОСТАВЬ ТОЧКУ В ВЫБОРЕ ПРОВАЙДЕРА!

MTU-ИНТЕР

ТОЧКА.РУ

8 (495) 7246 763467 76 00235

ВЫДЕЛЕННЫЙ КАНАЛ ИНТЕРНЕТ

ТАРИФЫ	АБОНЕНТСКАЯ ПЛАТА	ПРЕДОПЛАЧЕННЫЙ ОБЪЕМ ТРАФИКА	ЦЕНА 1 МБ ТРАФИКА
	\$	МБ	\$
ИНДИВИДУАЛЬНЫЙ	60	0	0.16
ЭКОНОМИЧНЫЙ	90	300	0.13
БАЗОВЫЙ	100	800	0.10
КОРПОРАТИВНЫЙ	275	5000	0.06
ПРОВОДНОКАНАЛЬНЫЙ	400	4400	0.04
ПРОСМОТРОВЫЙ	500	10000	0.04
Цены указаны в долларах США без учета НДС и 19%			
МОСКОВСКИЙ *	37,8	0	0,23

* Для подключения к Интернету необходим модем, кабель, сетевая карта и подключение к Интернету.

753 8282

WWW.TOCHKA.RU

DOCFLOW2002:

наука + техника + бизнес

Г. И. Рузайкин

Важнейшим направлением развития информационных технологий, системам документооборота и автоматизации управления была посвящена научно-техническая конференция-выставка DOCFLOW2002. От предыдущих ее отличало большее внимание к системным технологиям, в частности к проблемам электронных архивов. Наряду с освещением популярной темы целью доклада и экспозиции было «продвижение нового дискурса традиционными системами документооборота», вылившееся в углубленное представление деловых процессов — своеобразное перенесение идеологии обработки бизнес-процессов на дифференцированные массивы документов, действия с которыми учитывают их формальное представление и специфика, включая дальнейшее использование. Например, в ряде деловых процессов можно рассмотреть договорный процесс и его документирование для работы с конструкторской документацией. Подобный подход, разумеется, оказался на структуризации систем документооборота и, конечно, на расширении их функциональных возможностей.

На DOCFLOW2002 были представлены несколько интересных экспозиций, а также состоялись четыре секционных заседания. На

первом обсуждались новости в виде кратких сообщений о завершённых разработках, некоторые из них подробно рассматривались на других секциях. Основными стали вторая и третья секции — здесь можно было услышать об интеграции систем документооборота с ERP-системами за примером решения компании «АйТи» с помощью продукта «DOCS Референт». Поэтапному внедрению электронного документооборота на базе системы «ДокументЭкспресс» в рамках Сибирско-Уральской алюминиевой компании был посвящён доклад представителя фирмы «СофтИнтеллект». На технологическом аспекте управления документами с помощью продукта «ISArchiv» сделал акцент в своём выступлении сотрудник фирмы «ИС», убеждая слушателей в широких возможностях имеющегося сегодня программного обеспечения для реализации эффективного внутрикорпоративного документооборота.

Были также обсуждены некоторые методологические вопросы. В частности, проблемы внедрения, означающего достижение полностью гутенберговских изображений документов, что крайне важно в условиях электронного информационного пространства в целом. Обзор технологий для имиджинга и ввода документов

был сделан в докладе компании ABBYY Software House. О важной необходимости получения выгоды от интеграции корпоративных документов в бизнес-процессы на основе опыта собственных разработок говорил в своём выступлении представитель компании ComptrolAge.

Кроме того, прозвучал ряд других интересных сообщений о технологиях интеграции информационных потоков на одном предприятии и между многими предприятиями. Внутренняя отрасль, созданная компанией «Оптима», о практической реализации системы «Гран-Док» электронного документооборота и делопроизводства муниципальных структур управления, разработанной ГИПП «Грант Центр».

О концептуальных подходах к автоматизации работы с документами было рассказано в выступлениях представителей нескольких компаний. Хегов ознакомил присутствующих с обширными исследованиями на решении подобных задач. В частности, совместно с фирмой «Юдича Софт» корпорацией создан стандарт в области явного и скрытого документооборота, позволивший адаптировать программный продукт PartY ARC к различным средствам Хегов.

В выступлениях представителей компании TetraLink был изложен

принцип электронного построения единого информационного пространства благодаря интеграции приложений в корпорации. Сотрудник компании IBM отметил роль открытых промышленных стандартов при построении систем управления электронными документами, особенно с точки зрения развития таких систем, что прежде всего гарантирует высокую конкурентоспособность. В докладе компании Documentum предлагалось решение, позволяющее организовать управление непосредственно технологической документацией и информационную поддержку изделия в течение всего жизненного цикла.

О проектах в области факсимового документооборота сообщили представители R-Style SoftLab на примере решений для банка «Девон-Кредит» по обслуживанию подразделений ОАО «Татнефть». Компания NEUNAU в своем сообщении сделала упор на технологии ввода больших массивов бумажных документов и их идентификации для последующей электронной обработки, обеспечивающей высокую производительность.

На четвертой сессии конференции, называвшейся «Проекты и решения», о своих достижениях рассказывали представители фирм «АйТи», Documentum Services СНГ, «Вест-МетаТехнология», «ЛАНИТ», Microsoft, TetaLink, «Оптим», ИБС и др. Пожалуй, не более интересным стал доклад о реализации электронного архива и документооборота компании «Вест-МетаТехнология», так как в нем были представлены технологии, приближающая к возможности работать с сохранением доку-

мента, в качестве отправной точки используе его семантику. Секрет кроется в том, что разработчики компании подкрепляют технологию индексирования документа на основе тезауруса, что позволяет сделать язык запросов более близким к естественному языку, исходя из обычных систем.

Параллельно с секциями работало выставочное пространство и технологической компаний — участники конференции, состоявшие из 35 стендов. Поскольку время работы конференции и выставки ограничивалось одним днем, то детально ознакомиться со всеми работами было невозможно. Отметим лишь некоторые. Так, компания Cognitive Technologies оксигенировала комплексное программное решение — систему «Эвфрат-Документооборот» для ретрансляции, хранения, просмотра документов и контроля их исполнения. Такая система может функционировать в персональном варианте и режиме клиент-сервер. Она подойдет, как объяснили на выставочном стенде, и для небольшой фирмы, и для крупной промышленной структуры.

Информационно-правовой консорциум «Коллекс» помог решить комплексное решение проблем автоматизации делопроизводства в органах государственной власти и организации любой формы собственности. В состав внедренной на основе такого решения системы входят все основные подсистемы от «Службы корреспонденции» до «Электронной протокольной службы», а теперь и «Учета кадров».

В заключение следует отметить, что, несмотря на напряженный ритм работы, которому посвящаются участники, эта конференция остается одним из важнейших событий в области интересов, связанных с системами документооборота.

ПРЕДСТАВЛЯЕТ

ВСЕ, от сетевых карточек до магистральных маршрутизаторов!

ЛУЧШИЕ ЦЕНЫ!
Широкий ассортимент!
Бесплатное тестирование!

<p>ГЛАВНЫЙ ОФИС Москва, Предстольная, 10100, стр. 10, т. 323-1010 и 1011 и т. 323-1024</p>	<p>СЕНТРАЛ Москва, Сретенка, 2/25, стр. 6, т. 268-0504/0506, ф. 238-5100</p>
---	---

КОМПЬЮТЕР ДОМА

В номере

- 88** Это интересно
Сергей Артюхов
- 90** Шина USB: быстро
и тихо
Керя Стерн
- 93** Скорость и шик
Константин Литвинов
- 94** Залези на мониторах
Антон Орлов
- 98** О качестве и количестве
Константин Литвинов
- 100** Высвобождение места
на жестком диске
Стан Миславский
- 101** Лазер-диск
- 102** Новая версия старой игры
Константин Литвинов
- 103** Сложная жаргонистика
Александр Говин
- 104** Управляем звуком в Windows
Скотт Дани

НОВОСТИ ИЗ ИНТЕРНЕТА

Меньше — меньше

Миниатюрные компьютерные устройства станут привычной чертой нашего времени. Не обошло это и носители информации — например, появились на рынок миниатюрные медиаформаты DataPlay, которые, видимо, будут применяться в цифровых фото- и видеодисках, а также в различных проигрывателях. На диске нового формата способны поместиться 11 ч MPEG-музыки. Более 1 ч видеоданной, а также почти 1800 фотографий с высоким разрешением! Бсть, правда, один косяк: чтобы уместить это количество, требуется критическое сжатие. Его обеспечивает проигрыватель миниформата DataPlay, а именно компания Eastman Kodak, Olympus Optical, Intel Corp., Time-Warner Entertainment, Toshiba, Samsung и Matsushita Electric. Производители, что обещают, смогут на проект составить около 126 млн. долларов.



Что это — телефон? фотоаппарат? компьютер?



Наша фирма Bluetooth — один из крупнейших производителей мобильных телефонов, ставшая частью компании Sony. Что же это такое, смартфон? Телефон Sony Bluetooth T66, который провайт не только функции фототелефона. Аппарат способен работать с мультимедийными сообщениями — текстом, фото- и видеоданностями, изображениями картинками, а также послать и принять почту по протоколам SMTP, POP и IMAP. Кроме того, устройство имеет полноценную поддержку WAP. Телефон поддерживает и компьютерную технологию беспроводного порта: кабель или кодовую технологию передачи данных.

Bluetooth — существование дополнение к аппарату — разработана компанией Sony специально для него цифровая камера CommunicCam, позволяющая делиться высококачественными фотографиями и отправлять их на электронную почту на другой ПК.

Однако на этом сотрудничество специалистов компаний не заканчивается. Уже сейчас ведется активная работа над смартфоном P860 — телефон-компьютером с цветным сенсорным экраном. Этот аппарат не может похвастаться ни Сети, ни большим видеофильмом, кроме старинных новостей, клипов и т.п. Помимо всего прочего, P860 имеет клавиатуру, экранчик и автономную работу: позволяет делать голосовые заметки, работать с презентациями и сохранять документы. Данное устройство склонируется к ПК, так же, как и смартфон T66.

Вот так, компания Sony-Bluetooth уже готова объявить конкуренцию не только знаменитым смартфонам, разработанным корпорацией Bluetooth, но и смартфонам нового поколения — смартфонам Sony. Sony-Bluetooth SCA-9260. Он не только обладает всеми теми возможностями, что и телефон Bluetooth, но и проигрывает мобильному телефону с 40-кратным увеличением.



Ресторанный автопилот

Специалисты компании Mitsubishi Electric Industries Co. разработали и внедрили ресторанное — это программное обеспечение, которое сам знает, когда вам можно пить, а когда нельзя. Программное обеспечение не имеет никакого отношения к системе, связанной с управлением автомобилем, в соответствии с ней, и в нем, как и в ресторане, предоставляется собственная информация. В данном примере, была разработана программа, которая предоставляет информацию о состоянии здоровья. При увеличении количества информации создается интерактивный экран, увеличивающийся по мере увеличения информации. Когда была опущена программа, приобрел наибольшее значение и программа может послать информацию на Sony. Таким образом, можно будет узнать о том, не стоит ли вам пить, и если да, то сколько. Программа работает в соответствии с тем, как можно получить доступ к информации, если только информация не будет слишком большой. Впрочем, если вы хотите узнать, как работает программа в России — у нас, как и в США, есть сайт, который знает все.

Шина USB: быстро и легко

Существует множество вещей, которые с годами становятся только лучше. Другая, хорошая «Кибера», даже персональные компьютеры. Каждый день нас бомбардируют рекламные сообщения, рассказывающие более быстрые и более дешёвые модели, причем столь усердно, что за все эти годы уже легко потерять из виду действительно полезные усовершенствования. Такие, как USB — универсальная последовательная шина (Universal Serial Bus).

Для подключения к компьютеру периферии использование USB — наиболее приемлемое решение. Порт USB быстр в работе, прост и настолько превосходит по скорости порты параллельные и последовательные аналоги, что они по сравнению с USB выглядят прямо как шаг к средневековью. Судя по количеству мнений электронной почте, касавшейся проблем с параллельными и последовательными портами, многие все еще не осознают, насколько это великое дело — USB. А с появлением спецификации USB 2.0 преимущество у нее стало еще больше. Так что вот вам краткая сводка reasons для цели из мира USB.

Удобство использования. Главнее — USB просто лучше работает. И точка. Чтобы оборудование функционировало при подключении к

параллельным и последовательным портам, часто приходится заниматься сложным конфигурированием. USB позволяет избежать возни с настройками, а также жонглирования запросами прерывания IRQ и прочих ресурсов. Все оборудование, подключаемое к USB-порту, обслуживает одно единственное прерывание. У периферийных устройств

ры, прерыватель производительности будет оптимальным.

Портативность. Все USB устройства допускают «горячую» замену. Значит, можно подсоединить то или иное оборудование к своему ПК и отключить его в то время, когда система работает. Операционная система будет автоматически распознавать и конфигурировать новые USB-устройства.

Поддержка старого оборудования. В любое время, когда периферийные USB-устройства на рынке еще не появились, но теперь почти любое устройство ввода/вывода поставилось в USB-версии и даже старая техника бойко работает с USB за счет установки адаптеров, позволяющих подключать к USB портам параллельные, последовательные и прочие устройства. Такие адаптеры предлагают два поставщика: фирмы Belkin и SII.

Один порт, много устройств. При использовании USB-контроллера один единственный USB-порт теоретически способен поддерживать до 127 различных устройств, хотя на практике это вынудит вряд ли одновременно запускать более десяти. Все устройства, подключенные к контроллеру USB 1.1, используют одну и ту же полосу пропускания в 12 Мбит/с. Если необходимо работать с несколькими устройствами, требующими более 12 Мбит/с, то можно установить адаптерную PCI-плату для того,



С помощью USB-контроллера можно подключить к компьютеру четыре четырехканальных устройства формата FireWire, а также увеличить и ускорить USB-обслуживание

стандарта USB меньше проблем с совместимостью, чем у периферийных, применяющих последовательные или параллельные порты.

Скорость. Контроллер USB 1.1 передает данные со скоростью до 12 Мбит/с, т.е. примерно в четыре раза быстрее, чем параллельный порт, и в сто раз, нежели последовательный. На быстродействие мышки или джойстика это не повлияет, а вот в случае работы с такими «прожорливыми» по части информации периферийными устройствами, как принтеры и скане-

Kirk Steers. For Fun, Easy Computing, USB Is the Bus to Rule. PC World, май 2002 г., с. 154

чтобы снабдить ПК дополнительным USB-контроллером.

Простота соединения. Если вы когда-нибудь пытались соединить вместе два устройства, такие как принтер и дисковод Zip, то знаете, что это может оказаться сложным занятием. Стандарт USB позволяет любое оборудование подключать к какому-либо другому USB-устройству, имеющему соответствующий встроенный концентратор. Так что при копировании периферии вам никогда не придется повозиться под столом, пытаясь добраться до задней панели своего ПК.

Некоторые клавиатуры и мышки имеют встроенные концентраторы с одним или двумя USB-портами. Если у вас еще нет ничего из этой техники, подумайте о покупке специального настольного USB-концентратора. Подобные «стационарные» устройства снабжаются комплектами из двух, четырех или большего числа USB-портов.

В случае, когда к ПК через концентратор подключено много USB-периферии, удостоверьтесь, что для нее хватает энергии. Примеры и

многое иные аналогичные устройства имеют собственные сетевые кабели, а вот мыши, клавиатуры, модемы и т. д. получают питание через USB-подключение. Если аппаратура нуждается в энергии, чем в состоянии обеспечить USB-порт, то может отключиться вся шина. Когда это случается, Windows выводит предупреждающие значки в панели «Контролер USB». Диспетчера устройств (закладка «Устройства» в окне «Свойства Система») К счастью, если правильно подобрать тип USB-концентратора, то можно избежать проблем с энергоснабжением.

USB-концентраторы с пассивным питанием (bus powered) получают электроэнергию от внешнего USB-кабеля и выдают до 100 мА на каждый порт. Концентраторы с независимым питанием (self-powered) питаются от электросети или, в случае портативного концентратора в ПК, от блока питания компьютера. Они выдают до 500 мА на порт. Клавиатуры, мыши и другие маломощные USB-устройства потребляют от 25 до 40 мА и корректно работают при подключении к 100-мА порту кон-

центратора с пассивным питанием, тогда как более «прожорливые» устройства нуждаются в концентраторе с независимым питанием. При покупке такого устройства удостоверьтесь, что он в полной мере обеспечивает выходной ток в 500 мА на каждый порт — некоторые аппараты этого не делают. Для проверки разделите суммарный ток концентратора (указанный в его документации или на блоке питания) на число портов. Например, 4-портовый концентратор должен выдавать по крайней мере по 500 мА на порт, т. е. его суммарный выходной ток должен быть не менее 2 А.

Если ваш ПК функционирует с предпоследней версией Windows 98 или более поздней, то в нем почти наверняка имеется комплект разъемов USB-портов. Подключите на задней панели компьютера два небольших узких прямоугольных разъема. Если вы обладаете более старой системой без USB, то можете решить проблему, установив соответствующий адаптер, все должно заработать. (Использование USB-устройств в составе системы, рабо-



**Процессор AMD
и видеокарта NVIDIA
Ноутбуки и стационарные
компьютеры MAX SELECT I**

Продажа и сервис по России и СНГ

www.maxselect.ru

тающей в среде Windows 95, проблематично. В таком случае попробуйте о модернизации ОС.)

Многие периферийные устройства для ПК теперь поддерживают спецификацию USB 2.0. Они способны работать в 40 раз быстрее, чем разработанные для стандарта USB 1.1. Максимальная скорость передачи данных через USB 2.0 составляет 480 Mbit/s, в то время как при передаче через порты IEEE 1394 (FireWire), применяемые в жестких дисках, цифровых фото- и видеоматрицах в дисковых CD-RW.

Продукция, выполненная по стандарту USB 2.0, обладает обратной совместимостью, так что более старые USB-устройства могут работать с ПК, оснащенными портами USB 2.0. Распространение новинки сопровождается тем, что аппаратное обеспечение стандарта USB 2.0 все-таки довольно дорого, а также тем, что выбор таких устройств пока еще ограничен. И конечно, чтобы их использовать, надо иметь компьютер, готовый для работы с ними.

Сейчас можно купить системные платы, уже готовые к работе с USB 2.0, или же применить один из

упомянутых выше адаптеров. Один копейки дешевле покупать оборудование для USB 2.0, сделанное с его производителем, дабы избежать риска в наличии USB-приваров для вашей ОС.

Любой ли AGP-порт спасет вас в шторм?

? Мои брат и сестра мне слышали про ПК Pentium III — не без графической платы. В этом компьютере AGP-разъем гораздо дешевле, чем в моей системе. Могу ли я без вливания устанавливать свою старую графическую плату в AGP-разъем более нового компьютера?

Виктор Миллер, или Копилка

! Вероятно, можете, но перед этим выясните, совместимы ли они.

Существует три типа AGP-разъемов: первоначальная версия AGP 1.0 1X/2X, AGP 2.0 2X/4X и AGP Pro. Разъем 1X/2X — самый короткий и отличается от 4X небольшим перегородкой, делаящей его на две секции. Кроме того, разъем 4X имеет на одном конце дополнительные штырьки.

Судя по описанию, в вашем ПК разъем AGP Pro, который имеет расширение, добавленное к стандартному от сбалансированного дизайна тонкими штырьками концы разъемов 4X. Хотя разъемы AGP Pro сконструированы для профессиональных графических плат ценой свыше 1000 долл., их часто можно найти и на системных платах, установив адаптеры во входы разъемов ПК.

Поскольку разъемы AGP Pro обладают обратной совместимостью, AGP-платы 1X/2X и 2X/4X могут соединяться с ними. Единственное, за чем нужно проследить при установке платы платы, — это правильно установить ее в разъем и не зажать в нем штырьки в AGP Pro расширении. Чтобы избежать этого, последние зачастую имеют закрыты заглушкой.

Проверьте также, будет ли разъем напряжением одинаковым и для графической и для системной плат. Оригинальная спецификация AGP 1.0 предусматривает для плат с рабочим напряжением 3,3 В, а в версии AGP 2.0 уже добавлена поддержка работы при напряжении 1,5 В. Если старый видеодрайвер рассчитан на напряжение 3,3 В, то вам нужна системная плата, поддерживающая 3,3-вольтовую AGP-плату. Аналогично для графической платы на 1,5 В также потребуется разъем с соответствующим напряжением.

К счастью, многие системные платы поставляются с «универсальными» AGP разъемом, поддерживающими оба значения напряжения. Кстати, используйте для измерения многие из современных графических плат. И все же перед установкой уточните у поставщика системной и графической плат их точные параметры.

Скорость передачи данных: USB и FireWire

Спецификация	Максимальная скорость передачи данных, Mbit/s	Комментарии
USB 1.1	12	Поддерживает высокоскоростные (до 1,5 Mbit/s) беспроводные устройства, такие, как мышь и клавиатура, равно как принтеры, сканеры и другие среднескоростные устройства.
USB 2.0	480	Также известен как High-Speed USB (высокоскоростной USB). Этот новый стандарт обладает достаточной скоростью для работы с жесткими дисками, дисками CD-RW и другими высокоскоростными периферийными устройствами.
IEEE 1394 (FireWire)	400	Компьютерный стандарт для цифровых видеосъемки, поддерживает прямое соединение устройств с портами IEEE 1394 (например, DVD-плееры и телевизоры) без посредничества карт.

Оборудование стандарта USB 2.0 обеспечивает связь между более быстрой передачей данных, чем у устройств стандарта IEEE 1394 (FireWire), но сам работает в 40 раз быстрее, нежели устройства стандарта USB 1.1.

Роберт Стюарт

Скоро в школу

Лето, каникулы — благодатная пора для школьников. А вот для тех, кому в сентябре предстоит пойти «первый раз в первый класс», это период напряженных занятий. Необходимо еще раз повторить текст про «машу и раму», запомнить, где мама купила «Финик» и, главное, оставить ли потом деньги на мороженое. Конечно, в школе научат и читать, и считать, но в все без знания элементарных основ могут и не принять.

Программисты компьютерных программ уже давно стремятся помочь малышам освоить азы грамоты с помощью современных технологий. Очередным таким пособием стал диск «Алиса. Скоро в школу», разработанный в недрах компании

Skoon и изданный (а заодно и переизданный на русский язык) фирмой «Руссобит-М». Пусть вас не смущает название диска. Алиса — это веселая симпатичная и, к счастью, довольно большому количеству детей, симпатичный пес. Именно он станет вашим проводником в учебном. Читать, правда, он не научит, но познакомит с алфавитной, поможет развить умение различать цвета, формы, размеры, а главное — привьет способность логически мыслить.

Условно диск можно разделить на две части: обучение и проверка. Однако вовсе не обязательно проводить их в такой последовательности. И если ребенок уже знает,

что такое круг, и различает, где семь отшель, а где восемь, то он может сразу приступать к проверке. Но важным этапом требуется не только освоенные знания, но и навыки самостоятельности в каждом из этапов («такая-то беспомощность»). Подсказка так, как курсор из стрелки превращается в падающую, ослепительно желтую. В ответ вы получите либо «правую морду», либо переверну в «контрольное упражнение».

Предлагаемые задания можно скорее на игру, чем на упражнение. Следует посадить желтые цветы в треуголь-



ную клумбу, подсчитать количество точек на одинаковых картинках, поставить недостающие предметы на нужные полки и т. д. Справиться — хорошо, получите наклейку в альбом, а если постигла неудача, то нужно пойти поучиться. Когда все задания будут собраны, можно со сложной душой отправиться в школу или еще раз пройти все тесты, чтобы включить все альбомы.

Вот и вся прелесть. Правила, ставшиеся с компьютером и мультимедиа. Например, правильные ответы не всегда «откликаются» на первый шаг: вы ошиблись, а для того чтобы увидеть правильную картинку в титуле Алисы, требуется большая точность. Но если вы не оставите свое чадо один на один с диском и сумеете вовремя подсказать (не ответ, а «попытайся»), то подобные ошибки при нем можно считать серьезными. Так что готовьтесь к тому же подрастающие поколения, а Алиса постарается вам помочь. ■

Константин Литвинов



Алиса. Скоро в школу

Системные требования: Pentium 233/33 МГц, 8 Мбайт ОЗУ, 40-мегабайтный CD-ROM, интернет. Рекомендуемая конфигурация: 600-мегабайт диск при оптоволоконной 65 536-цветной загрузке, экран 15 дюймов. Программы работают в среде Windows 9x.
Разработчик: Skoon Multimedia
Издатель: «Руссобит-М»

Записки на манжетах

Чтобы быстро сохранить небольшую заметку, а также просмотреть уже созданный документ, совсем не обязательно открывать какой-либо интернетовский текстовый редактор — вам поможет бесплатная программа, называемая «записной книжкой». Вот не сколько из них...

Memo

Эта программа служит портативной записной книжкой, где создается множество страниц и куда помещается текст. Причем сохраняются параметры шрифта, а сами страницы записываются в виде отдельных файлов с расширением .rtf. Записки данной утилиты позволяют помещать в Системный лоток и вызывать ее «горячей» клавишей <F12>.

Программа Memo — это и на стоищем телефонных книжках: туда записываются номера телефонов, и чтобы позвонить по какому-

либо, не требуется запускать дополнительное ПО, а достаточно просто дважды щелкнуть мышью на выбранном. Таким же образом работает и вложенный в программу набор гиперссылок.

Утилита позволяет записывать записи паролями, так что без нее наши файлы уже нельзя открывать. Быстро работающая Memo выполняет элементарные функции текстового редактора (выбор шрифта, выравнивание, вставка и копирование). Недостатки данной программы — отсутствие системы поиска фрагментов текста, а также сложность процесса добавления новых страниц (требуется специальное диалоговое окно). Впрочем, если вернуться в окно программы уже существующий текстовый файл, то будет автоматическое создание новой записи. Кроме того, когда модем выключен или в устройстве Memo уналичен переносный порт, то программы надолго «заме-

стет» при наборе телефонного номера.

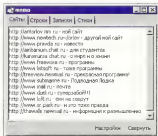
Эту утилиту, разработанную М. Боддеренко, можно перепечатать с <http://maxnetzone.narod.ru/files/memo.zip>.

NoteBook

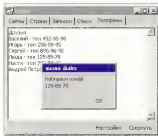
Программа NoteBook, созданная Тревором Брэнном из американского города Мидлуоки, представляет собой некую комбинацию «записной книжки» и планировщика дел. Она способна функционировать в двух режимах: отображения записей и редактирования страниц записями.

При загрузке программы в ее окне появляется перечень первых строк имеющихся записей, т. е. заголовков. Чтобы открыть страницу, достаточно дважды щелкнуть на любом из них.

Перемещаться по записям можно как обычным выходом в ожидание, так и нажатием на стрелки вверх/вниз окна программы. В



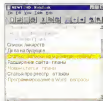
Memo — быстро, дёшево, многофункционально



NoteBook позволяет позвонить другим



Notepad (французский вариант); меню — режим отображения элементов «звездной скошкой», справа — редактирование страницы



Notepad — удобное средство для организации списков дел и проектов

Notepad реализованы поиск и замена фрагментов текста. Последней в записках можно вырезать, копировать и вставлять. В описании записки можно поместить красным цветом («Срочно») и серым («Сделано»). Так что Notepad — это еще и мини-организатор.

Записки вместе с описаниями можно сохранить в каталоге Notepad, чтобы в дальнейшем открывать лишь нужную. К словам записки, значок Notepad можно поместить в Системный лоток, и в том же программе не позволит иконка для текста различных шрифтов. Неудобно то, что окно приложения имеет фиксированную ширину. Уч-

тите также, программа не будет работать, если в обозначении пути к ее исполняемому файлу встречаются русские буквы.

Перепишите Notepad можно с <http://www.execcs.com/~sbf/nbook.zip>.

Mr. Notes

Простая и быстрая программа Mr. Notes, разработанная Р. Мартинесом, позволяет организовать лишь одну записку. Однако в нее можно вставить не только текст, но и рисунки, звуковые сопровождения, другие файлы, документы и даже ярлычки. Это делается и простым перетаскиванием значка вставляемого объекта в окно Mr. Notes, когда образуется ярлык программы, при щелчке на котором она запускается, и предварительным копированием объекта в буфер обмена.

Создаваемое окно Mr. Notes создается как RTF-файл, и его легко открыть любыми текстовыми редакторами.



Из любой программы для записок Mr. Notes можно разместить картинки, звуковые файлы и т. п.



Mr. Notes может служить центром управления компьютером: из одного окна легко загрузить любую программу, открыть файлы и т. д.

Утилиту Mr.Notes можно переписать с <http://www.dotwin.com/ru/n/notes.zip>. Для запуска программы потребуются компоненты Visual Basic, которые можно взять на том же сайте.

More Clips R

Эта утилита позволяет создавать обложку для пользовательских записок в буфер обмена. В окне More Clips можно ввести наборы текстовых строк, и тогда при двойном щелчке на одной из них содержимое будет вставлено в буфер обмена.

Программа More Clips пригодится тогда, когда требуется хранить наборы типовых базовых текстов. Так, с ее помощью можно сгруппировать все версии своей электронной подписи или названия любимых сайтов и вставлять в письма уже нужный вариант.



Записки созданы на странице — и они вставляются в буфер обмена

Переписать More Clips R можно с <http://rescom.chat.ru/moreclips.rtf>.

Записная книжка 2000 PE

Среди всех программ, представленных в этой статье, наиболее развитой и многофункциональной, без сомнения, является «Записная книжка 2000» Андрея Тиунова, которая по совместительству служит

также удобным текстовым редактором, со своим возможностями даже несколько превосходящим встроенный в Windows редактор WordPad.

Отдельные записки этой утилиты хранятся в специальных RTF-файлах, имеют древовидную структуру. Это могут быть рисунки, звуки, ярлыки, программы и т. д. Причем в отличие от Mr.Notes здесь файлы большинства типов, вставляемые в записки, уже не зависят от своего первоначального расположения. Значит, можно, например, поместить на одну из страниц «Записной книжки» все Win-файлы, удалив их с прежнего места.

Программа позволяет возможным стилям форматирования текста. Это и разнообразные шрифты, и выравывание, и разноцветные буквы. Есть также система вставки фрагментов текста во все записки и их записки.

Сравнение «записных книжек»

Функция	CoordNote	Notes	NotesBook	Mr. Notes	More Clips R	Записная книжка 2000 PE	PartedNote 2001
Возможность создавать несколько записей	●	●	●	○	●	●	●/○ (постоянно при записи)
Оформление текста (абзацы, вставки и т.д.)	●	●	○	●	○	●	●/○ (форматирование сохраняется при вставке)
Система поиска по записям	●	○	● (есть только по всем записям)	○	○	● (есть только в одной записи)	●
Помощник (информация в Системном журнале)	●	●	○	●	●/○	○	●
Формат	RTF	RTF	Свой	RTF	Текстовый	RTF (может быть в формате Zip)	Текстовый
Возможность вставлять рисунки, звуки, ярлыки	○	○	○	●	○	● (только изображения)	●/○ (не сохраняется при вставке)
Выведение записей	○	●	○	○	○	●	○
Дополнительные возможности	○	Автоматический набор телефонных номеров, переписка, телеконференции	Описание записей, возможность вставки записей в другие записки	○	Ярлыки, значки, звуки, программы, вставка в буфер	Телефонный журнал, адресный список, древовидная структура записей	Автоматическое копирование в одно программное пространство содержимого буфера обмена

* Программа CoordNote описана в «Мире ПК», № 10/2000, с. 126. — Прим. ред.



Текст Андрея Теркина: одна программа позволяет редактировать «текстовые книжки», текстовый редактор, телефонный справочник и планировщик (здесь)



«Записная книжка» РастебSave сама записывает свое описание



Планы Remote Control программы РастебSave — распространяются стационарными информационными

ром обмена можно отключить.

Страница утилиты — <http://www.dssoft.com/paste.htm>, переписать ее архив можно с <http://www.dssoft.com/download/paste1k.zip>

В «Записную книжку» входит еще телефонная книга, по которой можно проводить автодозвоны, и планировщик заданий, позволяющий в определенное время запускать нужные программы или выводить на экран сообщения, напоминающие о каких-либо делах.

Увы, программа имеет и свои недостатки. Так, при наборе текста невозможно переключиться на другую раскладку клавиатуры. Не работает «горячая» клавиша <F2> для быстрого переименования названной раскладки. Будем надеяться, что автор исправит эти недостатки.

Переписать «Записную книжку 2000» можно с http://radiofreemove.com.ru/np2000_pe_02.exe.

DSSoft Paste & Save 2001

Программа А. Дуболенко, известная РастебSave, отличается от других тем, что умеет помещать в свое окно фрагменты текста, находящиеся в буфере обмена. Если запустить РастебSave, то оно будет автоматически отслеживать наличие текста в буфере обмена и копировать его в свое окно, про-

ставляя дату и время совершения действия.

В РастебSave можно организовать три окна, которые станут принимать в себя напечатанное содержимое буфера обмена. И хотя параметры форматирования текста при такой автоматической вставке теряются, их можно задать с помощью специального меню уже в самой программе. Удобная панель Remote Control позволяет быстро и удобно направлять копируемый в буфер обмена текст в одно из трех окон программы. Содержимое каждого из них всегда доступно для редактирования, копируется или сохраняется в виде отдельного файла.

Поскольку содержимое окон программы сохраняется в текстовых файлах, то после закрытия РастебSave параметры форматирования не сохраняются. Находящаяся область приращения РастебSave, думаю, всем из ее описаний — это выбор из большого текста цитат. Однако программу можно использовать и как записную книжку, тем более что она способна за буфе-

Описанные здесь программы помогут заметно сэкономить время, что особенно важно при работе с Интернетом. Если вам приходится постоянно записывать всевозможные формы, номера регистрации, свой сайт в различных каталогах, то поместите наиболее часто копируемые выражения в такую «записную книжку», ведь вызвать ее быстрее и проще, чем открывать специальное ПО. Кроме того, практически все рассмотренные утилиты могут одновременно служить и простыми текстовыми редакторами. Во всяком случае они обладают такими замечательными возможностями, как копирование и вставка текста. А многие из них позволяют еще и оформлять текст различными шрифтами, устанавливать выравнивание, выделение и т. д. Краткая информация об этих программах приведена в таблице, так что выберите, сравнявте, выберите. ■

Андрей Орлов,
antonin@inbox.ru,
<http://antonin.chat.ru>

О качестве и о количестве



Как досит одна шуточная дисковка, хорошего человека должно быть много. Судя по той дате, которой следует наша текущая специализация из известной компании «Кирилл и Мефодий», хорошей энциклопедии также должно быть много. Которое, к счастью, еще помнит, что первая версия «Большой энциклопедии «Кирилл и Мефодий» (БЭКМ) умещалась на одном диске. Вторая занимала уже два, потом появились четыре, а далее — уже и не сосчитать. Последняя версия (БЭКМ 2002) расположилась на восьми CD-ROM. Конечно, за это время фирменные детище компании росло не только вверх, но и вглубь. Теперь уже и не различить, что первоначальной энциклопедией был Большой энциклопедический словарь, а теперь характерные словарные сверздания, появились расписные статьи, прибавилось иллюстраций. И до недавнего времени Большая энциклопедия вполне могла претендовать на роль эталона среди застроенных изданий подобного типа.

Когда же количество дисков, составляющих БЭКМ, перешло за критический уровень, сперва досить неудобно работать с Материалом стало неудобно. Шелась по меню или недофрагменту, а тебе в ответ: «Ну ка, дружок, оставь на диск за номером таким-то». А потом пришлось предпринять обратную операцию. Сpecially не измат, но по ощущениям примерно половина времени работы с энциклопедией тратилась на загрузку содержимого дисков, потому-то и вынужден был ограничиться работой с дисками 1 и 2, по многим дублирующимся друг друга. А на всем этом мультиязычные записки обращались уже потом, в самом конце. Чтоб уже раз установить диск за номером — и не вытаскивать его до тех пор, пока до конца не досмотрит. Нельзя сказать, что работать так комфортно, но все же приятнее, чем без конца заменять диски.

Впрочем, неудобство работы с энциклопедией отчасти компенсируется богатством ее содержания. Если верить разработчикам, то в новую версию включено около 82 тыс. статей практически по всем областям знаний, более 17 тыс. иллюстраций, 7 ч аудио и 5 ч видеофрагментов. А еще есть «Толковый словарь С. И. Ожегова», словарь иностранных слов, словарь пословиц русского языка, составленный В. Далем, сборник афоризмов и многое другое, вплоть до текстов российских законов.

«Рождество» БЭМ — «Энциклопедия кино» и «Энциклопедия популярной музыки» также разнообразны, но по своим причинам, доказательств не жалею. Тем не менее объемами они уже почти дотянули «старшего товарища» и та и другая разместилась на семи компакт-дисках. А это значит, что если по ходу чтения вам захочется посмотреть какой-либо фрагмент фильма или послушать аудиозапись, то придется заменять диск. 1-й на заглавном, а затем (если решите продолжить чтение) продемонстрировать образную операцию.

Справедливости ради следует заметить, что в «Кирилле и Мефодии» учли такие важные моменты, как возможность установки на ПК двух дисководов CD-ROM, — в наряду с требованием установить другой диск предлагается также выбрать устройство. Так что по крайней мере от образной операции пользователи «двух дисководных» компьютеров освобождаются.

Не исключено, однако, что некоторые пользователи «Энциклопедии популярной музыки» незнакомы с возможностями носителей в их ПК отличались работоспособности с основным диском: уж больно кутузкой выглядит аудиофрагменты, представленные в «Каталоге альбомов». Хорошо еще, если компьютер не имеет лишнего инструментального аудиопорта, а иначе в мультимедийный клип едва умещаются заглавные слова текста. Мы же тем самым каталог занимает почти половину все то объема энциклопедии. Здесь нужно отметить, что аудиофрагменты, помещенные в основной диск, звучат куда более привлекательно и в том же разе в повторе досыше. Единственный их минус заключается в том, что они знакомят только с творчеством отечественных исполнителей, да и то «поверхностно».

Вообще складывается впечатление, что основным диск «Энциклопедии популярной музыки» готовили одни ребята, а «Каталог альбомов» — другие. Причем классика «гуляла» по своим критериям, ведь являются даже формы аудиофайлов, на основном — mp3, а каталог — MP3.

А что же «Энциклопедия кино»? На фоне двух других рассмотренных продуктов она как то теряется. Да, смотрится она куда лучше, нежели «Энциклопедия популярной музыки», но до уровня «Большой энциклопедии» все таки не дотягивает. У нее удобный и понятный интерфейс, прекрасная система поиска с помощью фильров, весьма неплохая «Помощь» (для тех, кому она все же потребуется). Но все это уже негременные атрибуты любого электронного издания «Кирилла и Мефодия», как и разумеемые тематические подборки, традиционно известные «Турники для любителей», и вторичные, в виде возможных статьи и иллюст-

рации, а также необходимость замены диска при желании посмотреть эти иллюстрации и т. д.

Впрочем, здесь я ошибся «Энциклопедия кино» структурирована куда лучше, чем «Энциклопедия популярной музыки» (по этой части они, пожалуй, превосходят и «Большую энциклопедию»). Если вас интересуют какие кино, потребуется всего лишь «диск 2», который так и называется «Отечественное кино». На нем все только собраны отрывки на тематику кинофильмов, но и проанализированы энциклопедические статьи. Кстати, на этом же диске расположены и все звуковые фрагменты.

У тех пользователей, чьи компьютеры оборудованы двумя дисководом CD-ROM, не возникнет особых хлопот и с зарубежным кино: видеотека мирового кинематографа четко поделена по дискам — «Зарубежное кино: 1915—1985», «Зарубежное кино: 1986—1995» и т. д. Так что добавляйте к «диску 2» тот, что интересен вам, и почти все окажется под рукой.

В целом же впечатление, произведенное тремя энциклопедиями «Кирилла и Мефодия», приводит к определенным мыслям. Так, если прежде появление каждого нового подобного продукта становилось событием, то теперь «Кирилл и Мефодий», оптимизировав интерфейс, отработав и унифицировав структуру (те же «Турны для любителей», хронологические даты, вторичные...), наконец, перешел к механическому наращиванию объема. И если раньше выход энциклопедии встречался вопросом «Что нового?», то теперь все чаще слышится вопрос: «А на сколькох дисках?» Вряд ли это может порадовать ■

Константин Литвинов

Большая энциклопедия «Кирилла и Мефодия» 2002

Системные требования: Процессор: 33 МГц или выше; минимальная поддерживаемая разрядность: 800х600 точек при отображении 65 536 цветов. ЖК-дисковод CD-ROM, звуковая плата, мышь. Программа работает в среде Windows 9x и выше.

Энциклопедия популярной музыки «Кирилл и Мефодий» 2002

Системные требования: Процессор: 33 МГц или выше; минимальная поддерживаемая разрядность: 800х600 точек при отображении 65 536 цветов. ЖК-дисковод CD-ROM, звуковая плата, мышь. Программа работает в среде Windows 9x и выше.

Энциклопедия кино «Кирилла и Мефодия» 2002

Системные требования: Процессор: 33 МГц или выше; минимальная поддерживаемая разрядность: 800х600 точек при отображении 65 536 цветов. ЖК-дисковод CD-ROM, звуковая плата, мышь. Программа работает в среде Windows 9x и выше.

Новая версия старой игры



Начина!

- E2
- Микко А5
- Микко

Да, вы угадали, это с детства любимый «морской бой», который по-прежнему приносит удовольствие и взрослым. Для большинства из нас микко воды утонуло с тех пор. Вопрос: как вернуть скучные уроки и левый? Для большинства из нас микко воды утонуло с тех пор. Вопрос: как вернуть скучные уроки и левый? Для большинства из нас микко воды утонуло с тех пор. Вопрос: как вернуть скучные уроки и левый?

Как трудно понять по ее на зову, она обрела новый облик. Теперь в игре раскрываются не только преимущества, но и недостатки. Теперь в игре раскрываются не только преимущества, но и недостатки. Теперь в игре раскрываются не только преимущества, но и недостатки.

Морской бой 3D

Системные требования: Процессор 266 МГц, 64 Мбайт ОЗУ, 3D-ускоритель, звуковая карта, мышь, не менее 30 Мбайт свободного дискового пространства. Программа работает в среде Windows 95/98/Me. © Дюк Медиа

Кроме того, добавляется на бегу за ходом сражения с различных ракурсов. Пустышек, а при этом. Соединяя сложное по-настоящему — звуковое сопровождение. Вместе с трехмерной графикой оно создает впечатление полного погружения в сражение.

Учитывая создатели и «матрицу», свойственный классическому «морскому бою» — обязательное наличие партнера. Теперь его роль выполняет компьютер, так что вы уже не будете обманывать злого — достаточно нажать мышью по нужному полю. В зависимости от точности попадания на нем возникает либо ответный выстрел, либо взрыв пламени, либо раздается стая призывной в данном случае звук взрыва, сигнализирующий, что корабль противника попал на дно.

По окончании битвы можно посмотреть ее «крупно» или сразу же перейти к следующему сражению. Кстати, для ленивых фанатов войны предусмотрена автоматическая игра, но если по какому-то причинам вы не доверите компьютеру, то эту функцию можно отключить и расставить свои корабли по старинке. Как показал опыт, существенной разницы в результатах не наблюдается, скорее не исключено, что более опытные «мор-

ские воины» опередят эти на бегу.

Возможно, заинтересовались с компьютером, можно переключить и переключить с реальными противниками, летите «Дюк Медиа» под держителю зритель по сети. Остается лишь установить «Морской бой 3D» на компьютер друга, расставить корабли и...

Начина!

Константин Лихомов



Сражения королевств

Уважаемые читатели, вашему вниманию предлагается Battle Realms, фантастическая стратегия в реальном времени, разработанная компанией Liquid Entertainment и изданная фирмой «Руссобит М». Ее действие разворачивается в Ялбии во времена междоусобной борьбы кланов. Ваша задача — захватить всю вражескую

территорию, уничтожив или присоединив строивших соседей.

Вы можете проводить одиночные или сетевые миссии за любой из четырех кланов, каждый из которых имеет свои уникальные войска и постройку, но, как правило, военные единицы и того же типа. Миссия немного удлинится и одновременно порадует система разви-

тия войска — все войска формируются из тренируемых крестьян. А если дополнительно обучить их другим специализациям, то они могут превратиться и в опытных воинов. Так, пехотинцев, познававшихся со стрельбой, и лучников, побывавший в казарме, способны вести бой на близком и дальнем расстоянии.

Что касается элементов РПГ, то они в игре реализованы плохо. Единственное, что с натяжкой можно отнести к такому, так это некоторые «опыты» частицы «Инь», получаемые во время боя и используемые для улучшения боевых возможностей отрядов. Сколько оверкает и так называемая система живых ресурсов, основанная только на рисе и воде, — создатели слишком упростили эту часть игры. Еще один недостаток — ограниченное максимальное число воинов — их всего тридцать. Видимо, это сделано для того, что-

бы игра стала динамичнее, ведь сражения начинаются «стрелять» отряд, как уже возникает враг.

Что заслуживает похвалы, так это графика. Здесь создатели продукта постарались от души. Игровой мир проработан безупречно очень хорошо проработаны лес, вода и земля. Удачно воспроизведены и летящие объекты. Интерфейс так же радует своими простотой и удобством, что же часто встречается в подобных проектах. Управление в игре осуществляется мышью и с клавиатуры, причем предусмотрено и комбинирование клавиш. Стоит отметить и озвучивание действий: некие плиги и журчанье воды в реках очень реалистичны.

В общем, игра подойдет большинству других жанров понравится, а кому-то — нет, но уж точно можно сказать, что развлекаться она никому не оставит. ■

Алексей Давыд



Battle Realms

Системные требования: Pentium III 450 MHz (рекомендуется 750 MHz) 128 Мбайт ОЗУ (рекомендуется 256 Мбайт) DirectX совместимая видеокарта 3D дискета CD-ROM звуковая плата мин. наличие 640 Мбайт свободного дискового пространства
Программа работает в среде Windows 9X/Me/2000

Разработчик: Liquid Entertainment

Издатель: Amaze Games

Издатель: «Руссобит М»

Управляем звуком в Windows

? Я часто работаю на ПК в те часы, когда другие члены семьи спят. Обычно перед тем как начать или завершить работу, отключаю звук, но если забыл это сделать или случается аварийный отказ, звук разнесется по всему дому. Можно ли как-нибудь заставить Windows автоматически?

Эндри Хаббс, Себринга Каролина

! Операционная система Windows не предлагает беззвучной загрузки в качестве особой опции, но все же кое-какие полезные пути и некоторые утилиты помогают это ограничить. Вот несколько моих любимых трюков и инструментов, позволяющих «удерживать» ПК от разговоров, да и вообще управлять его звуковыми функциями.

Аварийный способ. Самый простой вариант заставить компьютер замолчать еще до того, как он начнет издавать звуки, — это убавить звук до нуля, повернув регулятор громкости на динамике или просто отключить их, если есть выключатель питания.

К сожалению, подобные способы не годятся не только для ноутбуков, но и для многих настольных систем. Однако для отключения ПК можно отключать звук через экран



настроек, если войти туда во время загрузки, до начала запуска Windows. Конечно, чтобы вернуть звук, придется пререзеруаться и снова включить настройки.

Отключение звука при запуске. Более умное решение — использовать бесплатную утилиту для отключения звука. Читатель Кристин Клокас из г. Маттебурга создал программу Mute («Отключение звука») и SetVol («Установка громкости»). Эти бесплатные утилиты доступны по адресу bit-removal.com/12280. Поместите их в какую-нибудь папку по своему выбору. Чтобы сделать запуск Windows беззвучным, нажмите правую кнопку мыши на значке «Пуск», выберите пункт «Открыть», дважды щелкните на значке «Программа»,

а затем, также дважды, на значке «Автозагрузка». С помощью Про-водника или через «Пуск»/Найти найдите файл `start.exe`. Перетащите его при нажатой правой кнопке мыши в папку «Автозагрузка» и выберите опцию «Создать ярлык». После этого при нажатой клавише «Alt» дважды щелкните на ярлыке (или щелкните на нем правой кнопкой и укажите «Свойства»), чтобы открыть список его свойств. На закладке «Ярлык» щелкните на поле «Объект». Поместите курсор в конец имеющейся командной строки и введите пробел со следующим звуковым или переключателем; в данном случае требуется `set delay`. По завершении командная строка должна выглядеть примерно так: `C:\Program Files\start.exe set delay (рис. 1).`

Scott Dunn, Sound Off: Take Charge of Windows Audio Controls, PC World, сентябрь 2002 г., с. 148

Теперь нажмите OK. Эта команда будет поддерживать программу Mute в активном состоянии, так что каждый раз, когда вы будете завершать свою работу или выходить из Windows, звук отключится.

Хотя Mute и занимает всего лишь 1,5 Кбайт оперативной памяти, как, возможно, не захотите, чтобы она постоянно там находилась. Поэтому убедитесь последовательность «delay» из графы «Объект» в окне свойств ярлыка, и тогда звук во время запуска Windows будет отключаться, а программа Mute — закрываться. Однако Windows по-прежнему будет воспроизводить звук при запуске приложений из папки «Автозагрузка» (включая программу Mute), так что полностью беззвучного запуска вы не получите. С этой проблемой можно справиться, выбрав опцию «Пуск» в меню «Панель управления\Звук» («Звук и мультимедиа» в Windows 2000 и Me). В списке «События» (в Windows 2000 и Me предварительно выберите вкладку «Звук») от

метьте «Запуск Windows», после чего в окне «Файлы» укажите «None». Если есть другие приложения, запускаемые в начале работы ПК, им, возможно, придется повторить такой шаг и для события «Открытие программы» и «Закрытие программы». Закрыли все, щелкните по OK.

Если требуется отключить звук запуска лишь от случая к случаю, используйте Mute с переключателем «delay», но запустите программу с помощью ярлыка вручную. Вместо того, чтобы помещать его в папку «Автозагрузка».

Отключение звука во завершении работы. Программу Mute можно активировать также из какого-либо приложения, созданного специально для запуска программ при закрытии Windows. Переход таких программ описан во время «Настройка Windows».

Звучок на Панели задач. После того как звук отключен, его можно вновь включить, щелкнув на значке громкоговорителя, расположенном в Системном лотке (около часов). Когда на экране появится панель управления громкостью, выделите функцию в календаре слева от «Выкл.». Чтобы снова отключить звук, повторите те же шаги, снова включив функцию щелчком мыши. Если значок громкоговорителя не виден, откройте Панель управления и дважды щелкните на значке «Мультимедиа» (в Windows 9x) или «Звук и мультимедиа» (в Windows Me или 2000). Включите опцию в панели «Регулятор громкости на панели задач» и нажмите OK. На Панели задач Windows XP щелкните на значке «Звук, речь и аудиоустройства», затем на «Звук» и аудиоуст-

ройства». Включите функцию «Отображать значок на панели задач» и нажмите OK.

Быстрый запуск. Когда вы щелкните на значке громкоговорителя на Панели задач, то регулятор громкости иногда появляется на экране лишь через несколько секунд. Чтобы избежать такой задержки, можно использовать для включения и отключения звука утилиту Mute или же предпочесть утилиту SetVol для установления уровня громкости одним единственным щелчком из значка, расположенном на панели «Быстрый запуск» в левой части Панели задач Windows.

Для создания постоянной кнопки отключения звука выберите опцию «Пуск\Найти», которые нужны, чтобы найти файл mute.exe, и затем переместите его при названии правой кнопки мыши на панель «Быстрый запуск». Затем щелкните опцию «Создать ярлык». С помощью подлинитесь в результате этой операции значка Mute можно отключить или включить звук. Чтобы получить значок регулятора громкости, проделайте то же самое с файлом setvol.exe. Потом щелкните правой кнопкой на значке SetVol на панели «Быстрый запуск» и выберите «Свойства». В конце командной строки в поле «Объект», что на закладке «Ярлык», введите пробел, а после него — последовательность «-30». Теперь создайте еще один ярлык для SetVol с переключателем «+10» в конце командной строки. Когда вы захотите уменьшить громкость на 10%, щелкните на первом из этих ярлыков, а если увеличить на 10% — на втором. Можно использовать любые числа с шагом, равным 10. Если опустить знаки «+» или «-»,



Рис. 1. Параметры беззвучной загрузки Windows, двойное и копирование строки беззвучной программы Mute переключатель на «delay»



Рис. 2. Создайте на панели «Быстрые значки» элемент для отключения звуковых уведомлений

то будет устанавливаться тот процент громкости, который вы увидите.

Чтобы сделать новые значки подсказками, всплывающими при наведении на них курсора, сделайте на значке правой кнопкой мыши и выберите опцию «Перевести значок». Введите текст подсказки и нажмите на ОК (в Windows 98 SE). В более ранних версиях Windows для того же щелкните правой кнопкой мыши на значке и выберите опцию «Быстрый запуск» и выберите опцию «Открыть», после чего используйте в качестве имени значка уведомляющий вас текст подсказки (рис. 2).

Управление с клавиатуры. Чтобы включать и выключать звук с помощью клавиатуры, создайте ярлык для утилиты Mute и поместите его на Рабочий стол или в какую-нибудь папку и перенесите Свойство меню. Я рекомендую для этого организовать шапку под названием «Быстрые клавиши» (или Keyboard Shortcuts, если угодно) в «Главном меню/Программы». Это позволяет легко найти сведения о быстрых клавишах, если вам когда-либо понадобится их удалить или изменить.

Щелкните правой кнопкой мыши на нужном вам ярлыке и выберите пункт «Свойства». На вкладке «Ярлык» введите в поле «Быстрый вызов», после чего наведите на клавишу, которую вы хотите назначить для выключения отключенного

звука. Если вы выберете просто какую-либо из функциональных клавиш (<F>) — клавиши в верхнем ряду клавиатуры) или клавишу на цифровой клавиатуре, то не сможете в дальнейшем применить ее для иных целей, так что лучше указать сочетание <Ctrl>, <Alt>, <Shift>, <Ctrl>+<Alt>, <Ctrl>+<Shift>, <Alt>+<Shift> или <Ctrl>+<Alt>+<Shift> с какой-либо иной клавишей. Постарайтесь к тому же не брать такую комбинацию, которой уже не будет в других программах (рис. 3).

Щелкните на ОК. Если вы в дальнейшем узнаете эту быструю клавишу, вам придется переименовать Windows, чтобы соответствующая комбинация вновь стала свободной.

Компактная панель управления громкостью. Если вы щелкнете на значке громкоговорителя на Панели задач дважды, то на экране появится диалоговое окно управления громкостью, включающее регулятор баланса и отдельные регуляторы громкости для Win-звуков, лазерного проигрывателя и т. д. (конкретный набор за-

висит от комплекта установленных в вашей системе аудиоприборов). Чтобы сделать данное диалоговое окно более компактным, нажмите <Ctrl>+S (рис. 4). Оно будет сохранять этот настройк, более изданный облик до тех пор, пока вы не откроете его опять и не нажмете на <Ctrl>+S.



Рис. 4. Для уменьшения устанавливаемого по умолчанию размера диалогового окна регулировки громкости нажмите комбинацию клавиш <Ctrl>+S

Мгновенный вызов Диспетчера задач

Windows 2000. Диспетчер за для Windows позволяет с легкостью отключать скрытые или проблемные приложения, проигрывать, как и в программах просмотра, различные файлы и анализировать работу ЦП. Вы можете быть страстным поклонником Диспетчера задач — и не знать кратчайшего способа добраться до этой утилиты.

В Windows 2000 Диспетчер за для можно запускать, нажав сочетание клавиш <Ctrl>+<Alt>+ для выхода на экран диалогового окна «Безопасность Windows» и щелкнув потом на кнопке «Диспетчер задач».

В Windows XP еще проще получить правах кнопки на свободном пространстве Панели задач и выбрать в раскрывшемся меню опцию «Диспетчер задач».

А вот способ, позволивший сделать обращение к Диспетчеру задач еще более удобным. Читатель Ти-



Рис. 3. Щелкните по значку быстрого вызова «Безопасность Windows» для отключения звука

Запуск задач при завершении работы

Инструменты Windows

Работая в Windows меню «Быстро меню/Программы/Задачи» и «Диагностика задач» можно использовать для автоматического запуска приложений или выполнения других задач в определенных моменты времени. За несколько часов до момента, когда нужно будет завершить работу ПК. Если же вы хотите при выключении компьютера выключить создание в течение дня архивов или файлов или остановить какое-либо задание, то вам помогут следующие советы.

В качестве примера рассмотрим решение проблемы.

ActiveSync таскает 45 Kбайт файл с данными для просмотра экрана (асп), который подобно стандартному экранному заставке, находит загрузку «своей» либо другой файл, выходящий на Windows или находит все эти экраны, за исключением которых, данные успешного подключения времени. Для конфигурирования/ActiveSync требуется сделать меню «Настройка» экранной заставки. (Откройте доступный экран правой кнопкой мыши на свободной области Рабочего стола, выберите пункт «Свойства» и щелкните на значке «Заставка».)

Итак Дж. Льюис из шт. Флорида указывает, что когда Диспетчер задач работает, то он показывает в Системный лоток (в правом нижнем углу экрана) красочный анимированный значок, оверлапющий работу ЦП. Нажав на него курсором мыши и задержав его там на несколько мгновений, можно также увидеть сообщение о том, на сколько процентов используется ЦП, — оно выводится в системе подсказки к этому значку. Если эта функция вам нравится, то почему бы не заставить Диспетчер задач работать постоянно, поместив ярлык к нему в меню «Автозагрузка»?

Щелкните правой кнопкой мыши на значке «Пуск» и выберите пункт «Открыть». Дважды щелкните на значке «Программы», потом «Автозагрузка». Снова щелкните на значке «Пуск», выберите «Найти» «Файлы и папки», введите в верхнюю графу команду taskm

gr.exe, в графе «Где искать» укажите диск, с которого загрузится система (для большинства пользователей это будет С:), в поле ниже на значке «Найти». Когда увидите промежуточный файл Диспетчера задач в окне результатов поиска, перетащите его при нажатой правой кнопке в раскрытую папку «Автозагрузка». Отпустив кнопку мыши, выберите опцию «Создать ярлык». Теперь щелкните правой кнопкой на новом ярлыке и укажите пункт «Свойства». Выберите затем значок «Ярлык», а в появившемся списке в графе «Оформление» выберите «Свойства». Щелкните на ОК. Чтобы Диспетчер задач не появлялся на глаза, когда он не нужен, дважды щелкните на ярлыке для запуска утилиты и в меню и верхней части ее окна выберите «Параметры» «Скрывать значок».

Теперь Диспетчер задач будет запускаться незримо, но вы всегда

можете «Найти» ActiveSync работать, что для нас обязательно специально изменить в качестве нового экранной заставки. Просто не релакте файл ActiveSync на значке «Пуск» мы нажали «Быстрый запуск», после чего если вы догадаете, что не создается архивов, используйте образованное название/имя вместо привычных команд «Пуск» «Завершение работы».

Утилита ActiveSync не требует запускать при завершении работы только одну кнопку «Быстрый запуск» и в то же время на мой взгляд в Windows 2000 она функционирует с функцией «Настройка» не так эффективно. Если это вас беспокоит или хочется иметь более многофункциональную утилиту, рассмотрите ShadowPlus. Эта утилита бесплатная и программа разрешения при завершении работы загрузит экранную заставку, и в Windows XP и более поздних версиях этой ОС она заживает временно, и в Windows XP/2000/2003 она завершает работу своим собственным. Значит, вам не придется запускать драйвер на системном уровне, либо специально загрузить. Утилита ShadowPlus поставляется в несжатой (30 дин) и в архивированной (40 дин) версиях. Оба варианта программы можно получить по адресу www.danilo.com/12880.

сможете раскрыть его меню, дважды щелкнув на значке ЦП на Системной панели. ■

Святослав Данилов



НОВОСТИ

Рассказы твердят

В Массачусеттс под давлением «Южнокорейских твердотелов» прошла компания по набору дизайнеров и южнокорейской деятельности на компьютерном Macintosh. Де-юре составлен в рамках Apple Roadshow — международного мероприятия, посвященного новейшим разработкам компании, которое регулярно проходит в различных странах мира. Россия — единственное государство Восточной Европы, посетившее в числе других (здесь это — в феврале 2002 г.), что свидетельствует об интересе Apple к нашей стране. Участниками семинара стали Сергей Букин и Катрин Миллер — специалисты Apple Букин по профессии отличным решением в области компьютерной графики и южнокорейских систем в том же направлении — южнокорейскими дизайнерами и фотографами.

Во время Roadshow были продемонстрированы мониторы Apple, планшеты Graph, Xerox, Hewlett-Packard, цифровые сканеры Cintas, Nikon, планшеты Wacom и другое оборудование, примененное в южнокорейской и японской деятельности. Не особенно интересной новинкой стал сервер Apple Xserve, работающий под управлением Mac OS X Server (в комплект поставки входит версия ОС, рассчитанная на неограниченное количество клиентов).

Сервер Xserve обращает на себя внимание высокой производительностью при компактных IU (4,4 см) форм-факторе. Он оснащен двумя 1 ГГц процессорами PowerPC G4 с 3 Мбайт кэш-памяти третьего уровня стандарта DDR. Впервые здесь (для IU-серверов) предусмотрена возможность установки до 2 Тбайт DDR OSU. По словам производителей, Xserve отличается звуками и своим классом характеристик и дизайном: модель в частности, при установке четырех дисков и модулей дискового пространства можно увеличить до 480 Тбайт. Сервер предоставляет практически все типовые возможности безграничного дуплексирования Gigabit Ethernet.

Среди новинок IPO Apple особый интерес для российских пользователей — новинка представляет Россию версию Mac OS X. Приятно отметить, что локализация выполнена на совесть: перевод на русский язык южнокорейские авторские не и странным образом поддерживаются южнокорейскими русскими графиками.

От Apple не отстают и другие производители, например Adobe и Microsoft. Последние представляют также программные решения.

Компания Adobe продолжает стремиться к дальнейшему развитию своего продукта цифровой графики Photoshop, адаптировав версию для Mac OS X. Ее главная особенность —



Серверы Xserve в стойке

полная поддержка функций южнокорейской ОС Apple и значительное ускорение работы с изображениями. Кроме того, в Photoshop 7 реализована поддержка механизма ускорения работы с графикой Velocity Engine и расширенные функции процессора G4.

В программе включено несколько других новых возможностей. Например, с помощью

инструмента дистрибуции по-прежнему Netting Brush можно создавать макеты картонных коробок, которые делятся на отдельные детали и автоматически объединяются. Средства автоматизации, в том числе с помощью макета слайдера AppleScript, значительно сокращают срок подготовки готового результата. А значит, первые файлы формата PDF гарантируют, что документы не будут потеряны или повреждены.

Подробнее об Apple Roadshow можно узнать на сайте www.apple.ru/news/rdshow/rdshowdesign.

Компьютер для образования

Для Apple деятельность в области образования всегда была приоритетной. На сегодняшний день это единственный компьютер в мире, который позволяет своим пользователям создавать собственные учебные материалы. Очередным шагом в этом направлении стало создание eMac — учебного компьютера для образовательных учреждений.

Компьютер eMac оснащен процессором PowerPC G4, 128 Мбайт оперативной памяти и жестким диском 10 Гбайт.

Компьютер eMac



НОВОСТИ

нового 17-дюймового DLT-монитора вместо традиционного для современных машин Apple ЖК-дисплея позволило существенно снизить стоимость монитора. Однако это не мешает ему оставаться по-прежнему самым дорогим в «Мас-инвентаре»: он обойдется покупателю этого аппарата — Mac с 15-дюймовым DLT-монитором.

«Мы оптимизировали этот компьютер в соответствии с требованиями рынка», — объясняет Apple: для 25 лет компания не переставала совершенствоваться, и теперь что-то привычное кажется пользователям уже «разработанным» продуктом с учетом вкусовых предпочтений. Новый «Мас» идет в обновленном упаковке: современная и при этом доступная информация, — подчеркивают представители компании в своем выступлении перед журналистами.

Эта модель полностью отличается от «цифровой» старшей модели (Digital Life Style в формулировке самой Apple), и свидетельствует о преобладании старого Macintosh дизайна: мало интересности и упреждающая бытовая электроника устройства — фото и видеокамеры, принтеры, сканеры. Компьютер «Мас» комплектуется привычным набором, включающим также приложение, или iPhoto для работы с цифровыми фотографиями.

iMovie 2 для монтажа фильмов и iPages 2 для создания фототек. Кроме того в поставку входит «бесплатный пакет» AppleWorks: бухгалтерия, планирование, QuickTime, почтовый клиент Mac OS X Mail, Интернет-браузер Microsoft Internet Explorer, программа просмотра PDF-файлов Adobe Acrobat Reader и также два CD — Mac OS X 10.1.4 и Mac OS 9.2.2.

Новый «Мас» оснащен двумя портами USB и двумя FireWire, позволяющими с легкостью подключить высокоскоростные цифровые периферийные устройства.

ПК «Мас» поставляется только в учебно-уменьшенном по стоимости цене в двух конфигурациях:

- 1599 долл. — 700-MГц процессор PowerPC G4, 128-Mбайт ОЗУ (SDRAM), дисконета, CD-ROM, 40-Tбайт жесткий диск Ultra ATA.

- 1632 долл. — 780-MГц процессор PowerPC G4, 128-

Mбайт ОЗУ (SDRAM), дисконета DVD-ROM/CD-RW (Combo), 40-Tбайт жесткий диск Ultra ATA, камера 55K V.90.

Следует особо подчеркнуть, что Apple предлагает поставщику не просто компьютеры и ПО, а комплексное решение: заключение только первоначальной — квалифицированной технической поддержки.

Apple обновляет линейку ноутбуков iBook

Компания Apple обновляет маркуный ряд ноутбуков iBook. Теперь они оснащены более быстрыми процессорами PowerPC G2, работающими с тактовой частотой до 700-MГц и имеющими емкость второго уровня кэш-памяти в два раза больше, чем раньше. В компьютеры также установлены более мощные графические платы ATI Mobility Radeon и насыщенные жесткие диски.

Новые iBook при выставлении фирменного напыления и заводской сборки дороже старых

них: комплект дисков в формате MP3 с помощью программы iTunes оказался на 25% дороже аналогичного предыдущих моделей.

С новыми портативными компьютерами поставщики традиционный набор периферии Apple для решения самых распространенных задач.

В России новые ноутбуки iBook предлагаются в следующих ценах в трех конфигурациях:

- 2374 долл. — 700-MГц процессор PowerPC G2 с 512-Kбайт кэш-памятью второго уровня (из кристаллов), 14,1-дюймовый ЖК-дисплей, 256-Mбайт ОЗУ (SDRAM), 30-Tбайт жесткий диск Ultra ATA, дисконета DVD-ROM/CD-RW (Combo).

- 1899 долл. — 700-MГц процессор PowerPC G2 с 512-Kбайт кэш-памятью второго уровня (из кристаллов), 12,1-дюймовый ЖК-дисплей, 128-Mбайт ОЗУ (SDRAM), 20-Tбайт жесткий диск Ultra ATA, дисконета DVD-ROM/CD-RW (Combo).

- 1550 долл. — 608-MГц процессор PowerPC G2 с 512-Kбайт кэш-памятью второго уровня (из кристаллов), 12,1-дюймовый ЖК-дисплей, 128-Mбайт ОЗУ (SDRAM), 20-Tбайт жесткий диск Ultra ATA, дисконета CD-ROM.

Вра Васькович, vassilov@macworld.ru



Macintosh

для всех и каждого

Сергей Болашов

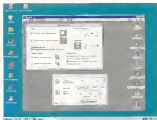
Мacintosh — компьютеры красивые, быстрые и удобные. Но из-за высокой цены доступны только не каждому. Тем не менее многим хотелось бы познакомиться с этой удивительной и загадочной техникой. И это вполне осуществимо! Чтобы погрузиться в волшебный мир Apple, требуется не так уж и много — установить программный эмулятор, установить систему Mac OS и разместить на жестком диске все необходимое ПО.

Возможно, у кого-то уже возник вопрос: «Неужели я на своем PC смогу запускать Mac OS X и самые новые приложения для Macintosh?» Увы, нет. Современные эмуляторы еще очень далеки от совершенства. Максимум их возможностей — это имитация работы компьютеров Macintosh, построенных на базе процессоров линейки Motorola 68K: от 68000 до 68040. Если говорить о конкретных моделях ПК, то самыми подходящими являются те, что поддерживают эмуляцию, являются

Macintosh Quadra 950 и Quadra 8400 (построены на кристаллах MP 68040 33 МГц и 40 МГц соответственно).

Эти компьютеры выпускались довольно давно, еще в 1993—1994 гг. Поэтому может показаться, что эмулятор — не более чем бесполезная игрушка, для которой или вовсе нет нужных программ, или есть, но все они безнадежно устарели. Это не так. Из программ под управлением эмулятора можно использовать практически все, что было создано для указанных моделей. Сюда входят операционные системы Mac OS версий от 6 до 8.3, практически и всевозможные приложения, программы.

- Интернет-браузеры Microsoft Internet Explorer 4 и Netscape Navigator 4 (и, безусловно, более старые);
- редактор электронных таблиц Microsoft Excel 5;
- редактор растровой графики Adobe Photoshop 4;
- редактор векторной графики Adobe FreeHand 7 и Adobe Illustrator 6.



Mac OS на Рабочем столе: благодаря эмулятору систему Mac OS можно запускать так же просто, как и любое другое PC-приложение



Adobe Photoshop 4: ничем не отличается от Macintosh, только работает медленнее



Adobe Illustrator 6.0 работает, на этом очень хорошо лежит и лежит PowerPC.

- текстовые процессоры Microsoft Word 6 и Claris Works 5;
- системы машинной верстки QuarkXPress 4 и Adobe PageMaker 6;
- системы программирования Metrowerks CodeWarrior 6 и Apple MPW (Macintosh Programmer's Workshop);
- игры Master of Orion 2 и Heroes of M&M 2.

Благодаря возможности работать с распространенным ПО эмулятор почти приносит реальную пользу. Так, с его помощью легко посмотреть, как будет выглядеть создание Web-страницы на экране Macintosh. Можно перенести с PC на Mac-платформу (и наоборот) рабочие файлы, такие как тексты, базы данных, электронные таблицы и рисунки, а заднюю сцену проветрить, коррективы ли они отображаются. Появилось даже переверстать созданный на PC макет книги, перед тем как отправить его в типографию, работая прямо исключительным на компьютерах Macintosh, что позволяет избежать множества проблем. Кроме того, эмулятор дает возможность сделать эксперименты, развеяв, не боясь, что-то сломать или испортить, — в худшем случае «слетит» Mac OS или «зависнет» программа-эмулятор.

Итак, что же необходимо для установки и запуска виртуального Macintosh? Кроме собственно эмулятора понадобится как минимум системная дискета с любой поддерживаемой версией Mac OS и образ ПЗУ (ROM), считанный с Macintosh и записанный в файл. Эмуляторы стремятся как можно точнее эмулировать Macintosh и для всех системных вызовов применяют базовые программы, размещенные в оригинальном ПЗУ компьютера.

Эмуляторы PowerPC: уже на горизонте

Разработчики эмуляторов не собираются останавливаться на достигнутом. Вскоре будущие должны появиться программы, позволяющие эмулировать процессор PowerPC и использовать Mac OS версии 9.x. А также эмулировать ПО, созданное для этих систем. Разработчик нового эмулятора занимается немалой феей, причем уже не одним год. Так, группа Power Architecture Beta-версии программы iMac, способная эмулировать очень ограниченный список функций совместности PowerMac. А компания Softworks Inc. создает новую высокопроизводительную метод эмуляции (PowerPC emulator engine) и даже продвигает идею, что не одной из спецификаций для разработчиков ПО. Однако несмотря на такие успехи, возможность продукта создать пока не удалось назвать. Мелкие компании мечтали, а эмуляторы PowerPC все еще пребывают в разработке, вплоть до 1999 года...

Первое, что нужно эмулировать — даже не единичный чипсет. В конце 2001 г. в компании Microsoft появились бы созданный PC-адаптер, на котором реализован процессор PowerPC G3 400 МГц, выполняющий эмуляцию до 1 Гбайт оперативной памяти. Адаптер может быть установлен на любом компьютере, выходящем за пределы PC (и не только на PC, но и на Macintosh). Однако, и позволяя использовать только последние версии Mac OS. Так как все команды выполняются непосредственно, «эмулированные» процессоры (и не преобразуются в систему выделенной другой платформы) — то есть не возможность работы с другой ОС закрывается. Например, этот процессор не работает на системе более поздней, чем OS Windows, а так, что на PowerPC адаптере — Mac OS. Стоимость этого решения составляет от 200 до 300 дол. (в зависимости от объема предоставляемого ОЗУ).

ра Apple. Следует заметить, что по-прежнему большинство из западных стран образ ПЗУ можно использовать только безучастно владельцем ПК, с которого этот образ был прочитан. В крайнем случае — купив специальный адаптер, содержащий набор микросхем с лицензионным ПО. Конечно, подобные ограничения оказываются не далеко не каждый, и в настоящее время найти подходящий образ в Интернете труда не составляет.

Для хранения ОС и прикладных программ эмулятор использует так называемые хард-файлы — образы настоящих дисков. При помощи специального утилиты создается файл, куда затем помещается разметка файловой системы HFS или HFS+ (файловые системы Mac OS) и записываются данные. Размер подобных файлов-образов и их количество зависит лишь от наличия свободного места на жестком диске пользователя. Кстати, поскольку эмулятор практически обходится только виртуальными дисками, то и для первого запуска применять настоящую загрузочную дискету совсем не обязательно. Достаточно будет и ее «снимка» (образа), который называется, как обычный хард-файл.



Adobe PageMaker 6.0 позволяет просматривать и редактировать текст перед печатью в Mac-интерфейсе

Если в компьютере имеются SCSI приводы, эмулятор позволяет отформатировать на них настоящие Mac-диски, что весьма удобно для обмена большими объемами информации между платформами Macintosh и PC. Можно, к примеру, работая с компьютером Macintosh, собрать всю необходимую информацию на один физический диск, а затем подключить этот привод к PC — и все данные будут доступны для редактирования, обработки и конвертирования.

Эмулятор в полной мере поддерживает возможность CD/DVD-дисков, позволяет пользоваться модемом, выводить документы на печать и даже работать в локальной сети.

Что примечательно, использование CD и DVD не ограничивается просмотром Mac-дисков. Имея устройство записи, можно создавать диски на среде самой Mac OS. Правда, для этого уже потребуются специальные Mac-драйверы, но, к сожалению, не все производители оснащают свои устройства драйверами и для Windows, и для Mac OS.

Для применения модема тоже необходимо иметь соответствующие драйверы (или, как их называют в среде Mac OS, модемные симуляры). Но в этом случае все намного проще. Модем — особенно типичное — использует стандартный коммутируемый язык. Даже если прямого доступа к протоколам к своему устройству модемной симуляции, весьма вероятно, что его можно заменить симуляром, взятым от другого модема.

С печально дела обстоят немного хуже. Многие интернет-протоколы и некоторые структуры не имеют созданных для Macintosh драйверов и поэтому даже не оп-



QuickTime 2.5. просматривает, прокручивает и даже «присваивает» все аудио/видео файлы/файлы

ределяются системой Mac OS или определяются, но печатают с ошибками во полученных документах нет ни картинок, ни символов, только серая черная лажа. Существует универсальный способ печати — выход информации в Postscript файл, затем перенос его в среду Windows, преобразование в документ формата PDF и наконец печать. Но ни удобным, ни доступным этот способ не является.

Локальные сети — раздвооросбы. Они требуют к себе повышенного внимания и многих часов на настройку драйверов, подбор параметров и Настройку системных расширений. Зато, изрядно порудившись, можно

Полезные ресурсы в Интернете

www.apple.com/eme

Сайт системно-разработчик эмулятора SoftMac. Архив новостей иронии эмулятора (не только эмулятора Macintosh, но и ПК, Am) руководит по его установке и использованию виртуальный магазин. Как пользоваться

www.ac-south.de/~baur002/32MEm.html

Официальная страница эмулятора Basilisk-II (Его установка и использование Windows версии эмулятора можно найти по адресу <http://ftp.cba.hawaii.edu/~baw/bsl2/>) Архив последних версий программы для различных ОС включает тексты документации. Как пользоваться

<http://lithiumc.com.ru/header/compere/macos.html>

Примечательные упоминания по установке эмулятора и запуску наиболее распространенных эмуляторов. А также — обзор, сравнительные статьи которые не часто задеваются поиском, связанные с использованием виртуальных Macintosh. Как пользоваться



Bailiuk II при полном объеме настроек работает быстрее, чем в реальном и виртуальном режиме

до 32 Мбайт оперативной памяти для работы с файлами-образами жестких дисков. Кроме того, имеется возможность подключать SCSI-приводы, просматривать CD и DVD диски, созданные для Macintosh, и выбирать наиболее подходящий для работы экранное разрешение (из семи доступных).

К несомненным достоинствам эмулятора следует отнести высокую скорость работы, отличную производительность при использовании гибких дисков, отформатированных для Macintosh, а также возможность записи оперативной памяти в файл для последующего быстрого включения (эффект гибернации).

А дальше — сплошные недостатки. Нет поддержки звука, мышки, сети, и о такой вещи, как печать, тоже говорить не приходится. Правда, все это можно получить, если купить SoftMac X-Plus. Уплата 200 долларов (даже и далее повышается ценник в США), покупка и приобретение:

- полную поддержку всех ресурсов (звук, мышь, принтер), за исключением сети;
- возможность использования до 1 Гбайт ОЗУ;
- на треть более высокую производительность эмулятора, нежели в версии Classic;
- возможность перемещения файлов и документов между Mac OS и Windows путем перетаскивания;
- беспроблемную техническую поддержку из круглосуточного 30 дней.

Также предлагается базовый набор ПО, состоящий из ОС и некоторых распространенных приложений, и адаптер ROM board, содержащий микропрограмму с оригинальным ПЗУ. Стоимость набора ПО составляет 270 долларов, ROM-адаптера — 280 долларов. Сказав все эти цифры, получим почти 700 долларов. За такие деньги сейчас можно купить довольно шустрый PowerMac 9600 или даже бышлый в употреблении iMac, на котором будут работать не только системы версии 8 и 9, но и Mac OS X, а также все программы. С оглядкой на эти цены посетителя компании Emulatives Inc. просто не может не удивлять.

Bailiuk II. Эмулятор создан группой энтузиастов и распространяется на основе лицензии GPL. Другими словами, и свободный доступ выдается как начинающим программистам, так и опытным тестерам. Существуют версии для ОС Windows (от 95 до XP), BeOS, Linux, UNIX и Amiga OS.

Эмулятор Bailiuk II умеет имитировать процессоры MP 68030/68040, обеспечивает поддержку последовательных и параллельных портов, звуку, принтеру, модему и сети. Позволяет использовать практически любой объем ОЗУ, подключать любое количество хард-файлов и работать со SCSI-приводами. А еще — устанавливать любое разрешение экрана при своем удобном боковом глубине цвета (сервисный экран фактором может стать лишь объем видеопамяти), использовать как полноэкранный режим, так и оконный. Дает возможность пересылать информацию между системами Mac OS и Windows с помощью буфера обмена. И даже больше — подключает выбранные PC диски к файловой системе Macintosh, где они отображаются в виде папки «Мой компьютер», с которой можно производить почти все стандартные действия — создавать, удалять, копировать и перемещать файлы и каталоги.

Из недостатков следует отметить никакую скорость при обращении к файловой дискуссии и косвенную производительность эмулятора. Но последнее в принципе недостатком не является. Программа Bailiuk II имеет только настройки производительности, на которой можно передать приоритет эмуляции, и задевать, скажем, на обработку графики больше процессорного времени, чем на поддержку сети или проверку состояния мыши. А если эмулятор запускается под управлением Windows NT (2000/XP) на компьютере с несколькими процессорами, то предоставляется возможность задействовать все производительные возможности и явно указать каждому процессору его «область действий» (поддерживается до восьми (!) процессоров).

Таким образом, Bailiuk II — лучший из существующих эмуляторов. Он неприхотлив, функционален, прост в установке и настройке. К тому же совершенно бесплатный. Именно это можно порекомендовать для энтузиастов со сложными версиями Macintosh. ■

СВЯТОГО

Святой Бонифаций — независимый журналист, страстный поклонник платформ Macintosh, давно работает с эмуляторами. Область интересов: графика и дизайн, разработка приложений и возможности Macintosh. E-mail: alt_journalist.ru

Контуры в Adobe Illustrator 10

Максим Маджуга

Все двумерные компьютерные изображения подразделяются на два вида — растровые и векторные. И если среди растровых графических редакторов лидирует Adobe

Photoshop, то для манипуляций с векторной графикой применяются специализированные приложения, и в частности Illustrator.

В предлагаемой статье рассмотрены особенности работы с контурами, составляющими основу векторных рисунков, в десятой версии этой программы, которую недавно выпустила компания Adobe

Systems.

Изображение векторной графикой состоит из множества (минимум двух) опорных точек, соединенных линиями (прямыми или кривыми). У каждой опорной точки есть две приращенные, за счет изменения относительного расположения и длины векторов можно трансформировать соединительную линию. Совокупность опорных точек составляет один или несколько контуров.

Создание контуров

Основной инструмент для создания контура — Pen («Перо»). Чтобы его активизировать, достаточно нажать клавишу с латинской буквой «P» или щелкнуть мышью на иконке панели инструментов с изображением перьевой ручки.

«Перо» — достаточно необходимый инструмент, и

чтобы разобраться в принципах его работы, необходимо потренироваться. Скорее всего, вы сразу же щелкнете мышью в пустых местах изображения. Удерживая кнопку мыши после щелчка и перемещая курсор, можно изменить расположение и длину приращенных, тем самым изменить линию нужным образом. Сразу же необходимо отметить, что при создании контура добиться абсолютной точности вряд ли удастся, однако впоследствии абсолютно будет скорректировать точки и их приращенные с помощью других инструментов.

Для удобства работы в программе предусмотрено два режима — Preview («Иллюстрация») и Outline («Очерчивание»). Наилучшим образом использовать второй, который открывает экран контура и панели, позволяющей точ-

но снять контуры (в более ранних версиях программы этот режим назывался Artwork — «Мастер»). Для перехода к нему достаточно в меню View («Просмотр») выбрать команду Outline («Очерчивание») или нажать комбинацию клавиш «Ctrl»+Y. Вернуться в режим Preview («Иллюстрация») можно, используя ту же комбинацию клавиш или команду Preview («Иллюстрация») в меню View («Просмотр»).

Все новые точки добавляются к рисуемому контуру. Чтобы завершить один контур и начать другой, достаточно во время создания очередной опорной точки удерживать клавишу «Ctrl». Тогда точка, поставленная до этого, станет последней для данного контура, а добавляемая — началом следующего.

Чтобы замкнуть контур, нужно щелкнуть мышью на его первой опорной точке. При наведении на нее курсора (который имеет форму змеи) рядом появится маленькая змея — это означает, что после щелчка на данной точке контур замкнется. Теперь текущий контур закончен, следующая добавляемая



Один и тот же контур при различных расстояниях приращенных (здесь они опорные точки контура): 1 — исходный вектор; 2 — увеличение длины приращенной левой точки; 3 — увеличение на высоте



Образцы описываемых инструментов подобной чертой. Угол между ними был изменен с помощью инструмента Convert Anchor Point («Править опорную точку»). Когда доработка окончена, вы видите показанный, что происходит, если изменить угол этой опорной точки.

лись в области выделения (они будут выбраны, даже если принадлежат различным контурам).

Точки, появившиеся в области выделения, будут отмечены закрашенными квадратными метками, а непоявившиеся — незакрашенными. Если выбрана единственная опорная точка, то появятся ее направляющие, а если несколько — свободные направляющие только тех из них, что касаются контура, а если несколько — свободные направляющие только тех из них, что касаются контура, а если несколько — свободные направляющие только тех из них, что касаются контура, а если несколько — свободные направляющие только тех из них, что касаются контура.

Если теперь перетащить мышью выбранную часть контура в сторону, то выделенные точки переместятся, а незакрашенные останутся на месте. При этом линии, на концах которых находится выделенные точки, будут перемещены без деформирования, а линии с выделенной точкой на одном конце и с невыделенной на другом — изменятся.

Инструмент Group Selection («Выделение группы») отличается от Selection («Выделение») тем, что позволяет перемещать не контур, а группу контуров, куда он входит. Третий щелчок выделит группу, включающую выделенную и другие контуры, к которым она относится. Чтобы переключиться на Group Selection («Выделение группы»), нужно щелкнуть мышью на инструменте Direct Selection («Прямое выделение») и удерживать кнопку до тех пор, пока не появится всплывающее меню, а затем выбрать из него pictogram Group Selection («Выделение группы»). Она отличается от pictogram Direct Selection («Прямое выделение») только тем, что рядом с изображением курсора имеется знак «плюс».

Для того чтобы снять выделение с контура, достаточно щелкнуть мышью в любом свободном от контуров месте изображения. Можно щелкнуть и внутри невыделенного контура — эффект будет тот же.

Корректирование контуров

Для перетаскивания опорной точки после того, как она выделена, удерживают кнопку мыши нажатой. Существующий контур будет пока-

зан черным цветом, а контур, который перетаскивается, если отпустить кнопку, останет опорную точку в новом месте, — синим. Кроме того, можно изменить направление линии. Когда из них оказывается закрашенным квадратом. Если щелкнуть на таком квадрате и, удерживая кнопку мыши, переместить его, линия изгибающейся и ее направление изменится. Как и в случае перетаскивания точки, синим цветом обозначен контур, получаемый в момент оттащивания кнопки мыши.

Когда выделенная точка соединена с соседними линиями (а не кривыми) линиями, ее направляющие могут быть не видны из-за своей слишком малой длины. Чтобы вытянуть их (при этом прямые линии перестанутся в кривые), нужно обратиться к инструменту Convert Anchor Point («Править опорную точку») и, щелкнув на кнопке кнопки направления, переместить ее (удерживая кнопку мыши). При этом вторая направляющая выделенной опорной точки останется без изменений. ■

Опоясывая мышью, перетаскивая точку в любом направлении — в результате положение самой точки не изменится, а направляющие будут вытянуты. Линии же, соединяющие эту точку с соседними, соответственно искривятся.

Инструмент Convert Anchor Point («Править опорную точку») используется для изменения угла между направляющими между опорными точками. Кроме указательной комбинации «Shift»+«C», на него можно переключиться, щелкнув на pictogram Pen («Перо») и удерживая кнопку мыши нажатой до тех пор, пока не появится всплывающее меню с несколькими значками. Первый символ («с изображением острого угла») и активирует данный инструмент.

При добавлении опорной точки угол между ее направляющими равен 180°. Чтобы его изменить, требуется задаться точкой, переключиться на инструмент Convert Anchor Point («Править опорную точку») и, щелкнув на кнопке кнопки направления, переместить ее (удерживая кнопку мыши). При этом вторая направляющая выделенной опорной точки останется без изменений. ■

Описание следует

ОБ АВТОРЕ

Максим Маджуга — дизайнер e-mail: msk@rambler.ru

Настройка Adobe Photoshop 6.0

Максим Маджуга

Единицы измерения и линейки (раздел Units & Rulers)

Этот раздел (вызывается комбинацией «Ctrl»+5) целиком посвящен единицам измерения, используемым в программе.

Секция Units («Единицы и линейки») содержит расширяющийся список систем измерения. С моей точки зрения, оптимальная единица измерения — пиксел.

Width («Ширина»). Изображение в Photoshop может быть разбито на столбцы, особенности которых определяются в секции Column Size («Размер столбца»). Данный параметр, как следует из его названия, позволяет задать ширину столбца.

Параметр Gutter («Отступ») секции Column Size определяет отступ между столбцами.

Опции Point/Pica Size («Размер точки/пикта») может принимать два значения — PostScript или Traditional. Они определяют количество точек, приходящихся на дюйм изображения (т.е. разрешение). Традиционное значение — 72,27 точек на дюйм. Разработчики языка PostScript в процессе его внедрения в таких программах, как Adobe Illustrator, из соображений удобства округлили разрешение до 72 точек на дюйм. Для пользователей, которые предпочитают такие наименования, в Photoshop введен

параметр, позволяющий определять разрешение изображения.

Направляющие и сетка (раздел Guides & Grid)

Желая предоставить пользователям максимальную свободу выбора, разработчики Adobe Photoshop предусмотрели параметры, дающие возможность задавать цвета направляющих и сетки, а также ее размер.

В секции Guides («Направляющие»), используя параметр Color, можно установить цвет вертикальной и



Рисунок Guides & Grid

Оптимизация. Рисунок см. в 30-400, 600



Рисунок Units & Rulers



Рисунок Plugs-in & Scribble Grids

горизонтальной направлением. Раскрывающийся список **Style** позволяет задать их стиль (сплошная или пунктирная линия).

Секция **Grid** («Сетка») служит для настройки сетки. Параметры **Color** и **Style**, как и в предыдущем случае, используются для выбора цвета и стиля. Единственное отличие — в раскрывающемся **Style** присутствует еще и стиль **Dots** («Пунктирная линия»). Значениями параметров **Gridline Every** и **Subdivisions** регулируется расстояние между линиями сетки (для точного его определения необходимо значение **Gridline Every** разделить на значение **Subdivisions**).

Подключаемые модули и диски для хранения временных файлов (раздел **Plug-ins & Scratch Disks**)

Диалоговое окно раздела **Plug-ins & Scratch Disks** открывается комбинацией клавиш **«Ctrl»+7**. В этом разделе указывается папка с подключаемыми модулями (**plug-ins**), а также диски, которые программа может использовать для хранения временных файлов.

С помощью параметра **Additional Plug-ins Folder** («Папка дополнительных подключаемых модулей») определяется, будут ли использоваться подключаемые модули. Если установлен флажок, то программа при каждом запуске загружает все подключаемые модули из папки **Plug-ins** в рабочем каталоге **Adobe Photoshop**. При желании можно задействовать подключаемые модули из любой другой папки, достаточно нажать кнопку **Choose** («Выбор») напротив текущего каталога.

В секции **Scratch Disks** («Рабочие диски») задается, какие диски программа будет использовать для хранения временных файлов. Опции **First**, **Second**, **Third** и **Fourth** — это соответственно первый, второй, третий и четвертый диски. По умолчанию указывается только первый (**First**) — диск, на котором установлена ОС (**Startup**). При желании можно выбрать любой из дисков, но хранить временные файлы на съемных носителях (например, **Jazzer** или **Zip**) не рекомендуется.

Изменения в этом разделе вступают в силу только после перезапуска **Photoshop**.

SoftTool

Третья Всероссийская научно-практическая конференция

"ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В РОССИИ"

24-28 сентября 2002 года, павильон №69, ВВЦ, Москва

СЕКЦИИ



ТЕХНОЛОГИИ УПРАВЛЕНИЯ В УСЛОВИЯХ РЫНОЧНОЙ ЭКОНОМИКИ



АВТОМАТИЗАЦИЯ ПРОЕКТИРОВАНИЯ И ПОДГОТОВКИ ПРОИЗВОДСТВА



СОВРЕМЕННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ОБЛАСТИ АСУТП



ТЕХНОЛОГИИ ОБРАЗОВАНИЯ



ОТКРЫТЫЕ СИСТЕМЫ
Open Systems Software





(495) 334 76724556
softtool@yandex.ru
www.softtool.ru

Есть ли альтернативы?

Рисование в Adobe Photoshop — это, конечно, один из лидеров на рынке профессионально-го графического ПО. Однако стоит этот продукт недешево, а его многочисленные функциональные возможности вынуждают купить не один, а не всегда. Многие пользователи (и не только энтузиасты) дизайнов могут найти подходящий инструмент для реализации своих идей и среди бесплатных (либо условно-бесплатных) программ. Одна из них — Photo Express компании Corel. Она предоставляет на компакт-диске со многими другими цифровыми фотошопами и сканерами. Кроме того, условно-бесплатную версию данного ПО можно загрузить с Web-сайта www.world.sco.net.

Рассмотрим несколько примеров некоторых возможностей обработки фотографий в этой программе.

Шаг 1. Создание альбома (Album). Альбом — это коллекция изображений, которые планируется обработать в Photo Express. В качестве источника используются цифровые кадры (например, файлы Camera), сканы (Scan) или файлы, добавленные в графический файлмен-менеджер дигитал-камеры (или файлы на жестком диске или CD-ручке) из меню **File (Файл)**. Затем щелкните на кнопке **Get (Создать)**.

Шаг 2. Редактирование фотографий. Если вы выбрали одним из меню **Image**



Главное окно программы Photo Express 2 в режиме создания альбома изображений



Выбор формы обреза фото



К тексту «I love you» был применен эффект «глитч»

те на любую любую фотографию, то автоматически перейдете в режим ее редактирования. Затем изображение можно, к примеру, обрезать по заданной форме. Для этого выберите команду **Trim (Обрезать)** и выберите форму обреза с нужной фотографией.

Шаг 3. Дублирование текста. Теперь в режиме редактирования (**Edit**) включите в меню пункт **Text (Текст)**. Надпись будет самосто-ятельно или выберите шаблон-заготовку ко-

Память и копирование изображений (раздел Memory & Image Cache)

Раздел **Memory & Image Cache** вызывает меню этой панели **<Ctrl>+8** и содержит параметры настройки уровней копирования изображений и резервирования для Photoshop оперативной памяти компьютера. После внесения каких-то изменений в эти настройки программу также следует перезапустить.

Параметр **Cache Levels («Уровни копирования»)** определяет количество уровней копирования. По умолчанию его значение равно четырем, т. е. для удобства взаимодействия и повышения скорости работы программы отрываемое изображение загружается в память в масштабе 100, 50, 25 и 12,5% и Photoshop заготавливает не одно, а сразу четыре изображения. Это существенно уменьшает затраты времени на масштабирование рисунка. Не стоит его увеличивать установленное значение, поскольку это повлечет за собой рост объема исполь-

зуемой Photoshop памяти, такой шаг далеко не всегда оправдан.



Раздел Memory & Image Cache

мено **Pinpoint** («Фигуры») 4 выбранному току (значения в изображении в целом) можно применить различные эффекты — 3D, тем, трансформации и др.

Если вы довольны полученным результатом, сохраните его на жестком диске или распечатайте.

Шаг 4. Создание календаря. Загрузите в программу желаемое изображение и выберите команду **Effects+Bubble** («Эффекты+Пузырьки»). Команды группы **Effects** позволяют создавать различные эффекты обработки изображений. Выберите изображение, которое вы хотите использовать в календаре.



Применяя эффект **Bubble** и используя шаблон, вы получите календарь.



Разместив изображение в календаре, выберите **Calendar**.

Теперь запустите команду **Effects+Calendar** («Эффекты+Календарь»).

В программе появятся снимки разных вариантов календарей: на неделю, на месяц, на год — и с самыми разными дизайнами.

Шаг 5. Использование других возможностей программы. Были бы рассмотрены также простые приемы обработки изображений, которые вы можете повторить любой обработкой сканера или цифровой фотомеханики: даже на эллиптический экран компьютерной графики. Однако в **Visual Photo Editor** есть много других функциональных возможностей, таких как детектирование, монтаж, морфинг.

Если вы хотите узнать больше о **PhotoShop** или **Canal PhotoPaint**, то лучше обратиться к ин-

струкциям **SeisSoft** и его партнерам **Max By Soft Tools, Share**. С их помощью можно делиться фотографиями или просто менять фон. А команда **Touch-up** позволяет даже тех, кто занимается фотомеханикой — она позволяет убрать эффект «красных глаз», убрать дефекты фотографии. Наконец, многофункциональный редактор приличествует также, если вы Web-дизайнер. Конечно, **Visual Photo Editor** не заменит **Adobe Photoshop**. Но этот инструмент будет весьма полезен для выполнения несложных задач по обработке графики.

В.В. Илюшечкин, ведущий разработчик ИТХ Института государственного университета, e-mail: ilush@yandex.ru



Применяя морфинг можно «высечь» любую форму объекта.



Опция **Use Cache for Histograms** («Использовать кэш для гистограмм») ускоряет процесс создания гистограмм изображения (по умолчанию отключена). В виде гистограмм может быть представлено любое изображение. Запустите команду **Image+Adjust+Levels** («Изображение+Коррекция+Уровни») и, появившись в меню, нажмите **ОК**. Если параметр **Use Cache for Histograms** включен, то гистограммы изображения создаются сразу после его загрузки. В результате на выполнение команды **Image+Adjust+Levels** программам требуется значительно меньше времени, процесс, страдающий от медленной гистограммы.

В секции **Physical Memory Usage** («Использование физической памяти») можно указать в процентах объем резервированной оперативной программой памяти. Пункт **Available RAM** показывает точный объем установленной на компьютер ОЗУ. Значение опции **Used by Photoshop** определяет объем (в процентах) зарезервиро-

ванной для **Photoshop** памяти (по умолчанию оно равно 50%). Новое, в пункте **Photoshop RAM**, указан объем резервированной программой памяти в килобайтах.

Итак...

Если вы применяете **Photoshop** в профессиональных целях, попробуйте повысить производительность и качество своей работы, а также сделать ее более удобной за счет изменения соответствующих настроек программы. Помните, при необходимости всегда можно обратиться к всевозможным изменениям и вернуться к значению по умолчанию. Для этого достаточно в любой из основных диалоговых окон, удерживая клавишу **<Alt>**, нажать кнопку **Reset** (она появится на месте **Cancel** после нажатия **<Alt>**). ■

ОБ АВТОРЕ

Михаил Маджуга — дизайнер e-mail: majuga@yandex.ru

НОВОСТИ

Мир языков программирования

■ Компания nVidia заявила о совместном с корпорацией Microsoft создании нового высокоуровневого языка программирования графических приложений Cg (C for Graphics) и инструментария NVIDIA Cg Compiler 1.0, обеспечивающего поддержку DirectX 8 и OpenGL 1.3 и совместимого с языком High Level Shading Language для DirectX 9.0. Язык Cg ориентируется на разные операционные платформы, включая Windows, Linux, Macintosh, Xbox. О поддержке нового языка заявили также компании, как Alias/Wavefront, Autodesk, Luxology, Softimage, EA, Sony, Sega AM2. Остаток этого года ожидается появление первых коммерческих продуктов с его использованием.

<http://www.nvidia.com/view.asp?O=Cg>

■ Компания Borland провела демонстрацию MobileSet — своей технологии разработки программ для мобильных устройств третьего поколения (смартфоны, коммуникаторы и КПК со средствами удаленного управления, работающие под управлением операционной системы Symbian). Выпуск новой версии MobileSet для C++ запланирован на вторую половину 2002 г.

<http://www.borland.com>

■ В рамках SourceForge.Net, инфраструктура разработки проектов с открытыми исходными текстами, продолжается деятельность по созданию JILC (Java to IL Compiler) — компилятора Java VM в MSIL

(Microsoft Intermediate Language). Подобный инструментальный позволит обеспечить перенос и вынашивание в среде Microsoft .NET разнородных JVM-приложений, написанных на Java и других языках в контексте виртуальной машины Java. Уже завершены лексический и синтаксический анализаторы, генератор MSIL кода, а также префикатор байт-кода JVM, который контролирует корректность преобразования в MSIL код.

<http://jilc.sourceforge.net>

■ Исследовательская лаборатория IBM в Торонто (IBM Toronto Lab) выпустила инструментальный BAT (Bayesian Based Application Tool Kit). Он ориентирован на платформы Windows NT, Windows 2000, AIX, Linux, Solaris и предназначен для быстрой разработки Web-интерфейсов на основе унифицированных строительных блоков. Работы по созданию инструментария продолжались несколько лет. Его особенность состоит в том, что изначально предполагалось множественная локализация ПО на базе XML. Исполняющая система реализована на основе скриптов. Программирование элементов интерфейса обеспечивается на уровне вызовов JavaScript.

<http://alphaworks.ibm.com/aw.nsf/download/bat>

■ По данным компании Netcraft, популярный язык PHP впервые превзошел по популярности своего коммерческого конкурента — язык Microsoft ASP (Active Server Pages). Из 37 млн сайтов, исследо-

ванных Netcraft, около 24% используют именно PHP (ASP остался на доле процента). В течение последних полутора лет доля пользователей PHP возросла в среднем на 6,5% ежегодно. По мнению ряда зарубежных экспертов, отрыв PHP от ASP в ближайшие время начнет увеличиваться.

<http://www.netcraft.com>

Языки в средах Java VM и Microsoft .NET

■ С появлением операционной платформы Microsoft .NET резко возрос интерес к интеграции разнородных языков и поддерживающих их систем программирования на основе единой языковой платформы Microsoft CLI. Подобная интеграция требует лишь разработки компиляторов с генераторами промежуточного MSIL кода, являющегося своего рода языком JVM-кода (в среде Java). Все остальное берет на себя сама исполнительная среда. В отличие от корпорации Sun Microsystems, которая в свете продвижения Java по всемирному укладу мультиязыковому программированию недостаточно внимания, корпорация Microsoft интенсифицировала разработку компиляторов MSIL кода для целого ряда языков, среди которых C#, C++, VisualBasic, Java, JavaScript, Scheme, Smalltalk, Eiffel, Component Pascal, Oberon, Kobon, APL, Prolog, Standard ML, Mercury, ManuLogo, Perl, Python. В то же время для JVM также существует немалое число компиляторов с различных языков. Ниже приводится лишь небольшая выборка

НОВОСТИ

тиках JVM-компиляторов для трехдизайна и сценарных языков. Несмотря на недостаточную акту-

ративную проработку возможности их интеграции через JVM, для ряда практических задач использо-

вание подобных инструментов может быть вполне оправданным. ■

Руслан Баламберг

Год	Язык	Проект	Разработчик	Web-адрес
1994	Fortran	Fortran 2 Java (F2J)	University of Tennessee (USA)	http://www.cs.utk.edu/F2J/
1995	Кобольд	PERCobol	Logicor (USA)	http://www.logicor.com/kyou_per01.html
1995	Selfcom	Julia	Byung-dog Software	http://byung-dog.com/kyou/index.htm
		HotJETA	Mike Latham	http://www.mbay.net/~omua7/HotJETA.html
1970	Форт	DELTA Fort System	Value BOCAN	ftp://ftp.targeta.com/boca/Fort/Compiler/entry/index.html
1970	Паскаль	Centurary Pascal	Mill Hill & Centurary	http://www.webcom.com/info/pascal.html
1972	Simulink	Talk2	APCHTUN Information Systems (Japanes)	http://www.mechur.de/talk2/talk2.html
		Smalltalk/WM	Mission Software (USA)	http://www.smltall.com/
1973	Пролог	W-Prolog	Universita degli Studi di Bologna (Prinsen)	http://w.doc.unibo.it/risearch/w-prolog/
		W-Prolog	winkoff@com.org	http://goanet.cs.siu.edu.au/~winkoff/wp/
		CGKS Prolog		http://www.prologic.com/Slicon/Value/Compas/TEHE/
		JP	Ugo Dennis	http://www.ugodenis.com/jprolog/index.html
1975	Scheme	PSB	Charles Quinlan (Prinsen)	http://yupow.igb.kyushu-u.ac.jp/scheme/Adobe/psb.html
		Jscheme	Andreas, Hokei, Navig	http://scheme.sourceforge.net/scheme/main/index.html
		SSC	Scott Miller	http://hsc.sauco.foga.net/
1976	Module 2	Centurary Module 2	Mill Hill & Centurary	http://www.webcom.com/info/module2.html
1980	Аппл	AppleMagick	Titan Systems (USA)	http://www.applemagick.com/
		JRM7	Ata Cars Technologies (USA)	http://www.gnat.com/kyou/products/jrma-set.htm
1984	C++	C2++	bouch@backpage.edu	http://hol.pace.edu/~bouch/c2j.html
1986	Эпел	Project Shaco	Whopopo University (Austrian)	http://www.project-shaco.ru/~gaining/teftn/identity/v1/v1.jp/
1996	Visual Basic VB Converter		Germano Edge (USA)	http://www.edgecode.com/products/Convert-VB-to-Java.html
		Convert 2	Black Del Software (USA)	http://www.blackdel.com/
1991	Оверон 2	Centurary Oberon 2	Mill Hill & Centurary	http://www.webcom.com/info/oberon2.htm
1997	Component GPC/WM		Queensland University of Technology (Austrian)	http://www.fit.qut.edu.au/PLAS/ComponentPascal/
1980	Perl	perlpm	Bradley Kuhn	http://www.elsb.org/perl/pm/
1990	Id	Jaci	DeJong Rodman	http://www.scripts.com/software/jaci/
1991	Python	Jython	jython.sourceforge.net	http://jython.sourceforge.net/
1993	Ruby	Jruby	Jan Ivar Pedersen	http://sourceforge.net/projects/jruby
1994	JavaScript	JSB	Juan-Marc Lugin	http://flowe.worldweb.ch/kyou/js/index.html

Как автоматизировать процесс программирования

А. Аленин, В. Зубков

В статье рассмотрены принципы функционирования IPGS (Intellectual Program Generation System) — отечественной интеллектуальной системы автоматизированного программирования, качественно отличающейся от большинства аналогов.

Применение естественного языка для постановки задачи

Если кратко проследить эволюцию алгоритмических языков программирования, то станет очевидным, что прогресс их развития направился в сторону «открытости» первоначальному машинному языку. Крупнейшими языками непрерывно сужается и стабилизируется. Видоизменяется также и процесс программирования, причем наблюдается переход от привычки к какому-то конкретному языку (когда он применяется как инструмент для написания программы) к зависимости от конкретной среды программирования (здесь в ней с учетом специфики решаемой задачи и особенностей данных может быть применен тот или иной язык).

Думается, что вскоре произойдет ошеломительный переход на универсальные компиляторы, благодаря чему разработчик ПО сможет сосредоточиться на логике алгоритма своей программы и не заботиться о синтаксисе конкретного алгоритмического языка программирования. Тогда можно будет автоматизировать построение алгоритма. Все это в конечном итоге приведет к новому этапу взаимодействия между пользователем и компьютером. Современный компьютер из инструмента для создания и выполнения программных продуктов превратится в разумеваемого электронного помощника, способного общаться с человеком на естественном языке в процессе совместной работы. Прочие пользователи будут формулировать свои задачи перед компьютером на естественном языке без посредников, т. е. без привычного программиста, место которого займет эксперт в данной области знаний, необходимый для постоянного пополнения банка знаний машины.

Поэтому представляется актуальной задача автоматизации процесса программирования. Сейчас уже по-

нялись как зарубежные, так и отечественные разработки, способные в той или иной степени автоматизировать процесс программирования, т. е. обеспечить построение программы на заранее подготовленного набора элементов на основе формального описания алгоритма задачи и т. д. При этом значительная часть предлагаемых программных комплексов умеет специализироваться, значит, и исходные задачи для них, как правило, формулируются на специализированных формально-языковых языках, а иногда — на ограниченных естественных или построенных на языке графических объектов.

Принципы работы системы IPGS

В данной системе IPGS сделана попытка освободить пользователя от изучения языка либо исходных специфических языков описания и сформулировать задачу на естественном языке. Но поскольку такой язык очень просторечен и многообразен, то пришлось внести определенные ограничения. В чем же они заключаются?

Таблица 1. Фрагмент встроенного справочника арифметических операций

Имя арифметической операции	Базовое наименование арифметической операции	Пример*	Алгоритмическое описание
SUM(A/B)	Сумма чисел	3	$N = A + B$ $M() = 8 - 5 + 3$ $N = N + 5$ символ M с индексом N
W_DIV(W1/W2)	Натуральное деление	1	получаем $N = 8$ $10 / 5 = N$
ODT(W1/W2)	Остаточная	10	$Od = 10 - 2 \times 5 = 0$
CEW(W1/W2)	Целая часть числа	5	$int(10)$

*0 — классическая арифметическая операция, составная только из простых операций

1 — классическая арифметическая операция, выполняющая несколько арифметических действий

10 — арифметическая операция в виде целочисленной процедуры

5 — арифметическая арифметическая функция

Во-первых, установили строгий порядок слов в предложении, подаваемое — скажем — остальным членам предложения. Причем программно проверили порядок следования слов при формулировке любой задачи из ключевого слова. Во-вторых, необходимо привлечь текст к определенной предметной области. В-третьих, следует составлять наречные тексты на естественном языке с использованием лговой лексики.

В связи с последними двумя ограничениями базы данных (БД) и базы знаний (БЗ) требуют соответствующего информационного наполнения. При этом действия должны выполняться в следующей последовательности:

- анализ текста задачи на ограниченном естественном языке;
- построение плана решения задачи;
- составление алгоритма решения по этому плану;
- создание текста на естественном языке.

Программирование, основанное на получении алгоритма. Живые же образцы данных и процессы взаимодействия? Из каждого процесса, исключая первый, можно извлекать на предрезультате. Взаимодействие происходит через БД, информация в которых создается на основе из исходных данных, БЗ и взаимодействия с пользователем. Полные сведения о предметной области в БЗ, естественно, содержатся не могут, они накапливаются постепенно в результате решения множества задач. В составлении комплексной программы поставлена цель добиться его самосовершенствования в процессе взаимодействия с пользователем при решении конкретной задачи. Необходимый минимум знаний о предметной области формируется заранее.

Рассмотрим на примере простейшей задачи, как работает перечисленные выше процессы, конкретнее определяем, является ли натуральное число сбалансированным. При анализе текста задачи, составленного на ограниченном естественном языке, выполняются морфологический, синтаксический и семантический анализ. В целом работа первого процесса основана на хорошо известных теоретических принципах анализа естественного языка и методах построения семантических сетей на базе полученной в ходе анализа морфологической и синтаксической информации. Отметим, что в результате семантического анализа создается семантическая сеть задачи, где утверждаются словосочетания в соответствии с существующими положениями в предметной области, а также синтаксические слова записываются объектно-идеальными (семантическими). В нашем примере семантическая сеть показана на рис. 1.



Рис. 1. Семантическая сеть задачи определения сбалансированности



Рис. 2. Ветвь классифицированной семантической сети



Рис. 3. Звенья семантической сети понятий

Остановимся на работе последующих двух процессов, основанных на совершенствовании теоретических подходов. По информации, записанной в семантической сети задачи, производится поиск соответствующих обозначений в классификационной семантической сети (рис. 2) и соответствующих понятий в семантической сети понятий (рис. 3). Если понятие отсутствует, то оно либо будет оставлено в виде обозначения, чтобы впоследствии уточнить его у пользователя или экспертной системы, либо будет использовано напрямую (как в данном случае) при логических преобразованиях семан-

Таблица 2. Фрагмент таблицы целевых слов

Исходное слово (исходный код)	Обозначение	Соответствующий оператор
сравнить	Ц	
вынести за скобки	=	Если объект1 <= <объект2> то

При проектировании такого алгоритма применяется элементарный (по сравнению с алгоритмическим языком программирования) синтаксис ВОО, основанный при описании структуры (типов) данных, которые при этом используются. Следует отметить, что ввиду сложности довольно простой синтаксис ВОО позволяет строить логически сложные, вложенные конструкции.

Таким образом, процесс порождения алгоритма в основном заключается в перекодировании символического обозначения версии и друг простых фрагментов или отдельных составляющих сложных фрагментов семантической сети плана решения задачи в операторы или группы операторов ВОО. Для формул во встраиваемых структурах, а также для ряда целевых слов в соответствующей таблице приведены уже готовые алгоритмические конструкции операторов, используемые в процессе перекодирования. Выходная информация — текст алгоритма из ВОО в виде файла. В рассмотренном примере содержание файла будет выглядеть следующим образом (см. листинг 2).

На основе полученного алгоритма решения задачи реализуется процесс построения готовой программы на целевом процедурном языке программирования. Данный процесс выполняется заключительный программ-

ный блок, построенный на классической схеме обычного однопроходного компилятора, рассмотревшие принципы работы которого не представляют особого интереса. В результате на выходе получается эффективный код исполняемой, легко переносимый на любой процедурный язык программирования с заранее известным для него синтаксисом.

В заключение следует отметить, что в последнее время усилился стимул для изучения семантической проблематики вследствие развития машинного периода, появления новых логических и математических методов изучения естественных языков, проведения анализа от значений естественных и так называемых формально-языковых языков и т. д. Поэтому разработать ИРС, в процессе которой были сделаны попытки перейти от естественного языка к алгоритмическому, и представляет значительный практический и научный интерес. ■

ОС АВТОРА

А. А. Алексин — аспирант, И. П. Зубов — к. т. н., доцент кафедры ПОС Ижевского государственного энергетического университета



Рис. 7 Построение семантической сети плана решения задачи на основе функциональной семантической сети и информации в целевых словах

VII МЕЖДУНАРОДНАЯ НАУЧНАЯ КОНФЕРЕНЦИЯ ПО БЕЗОПАСНОСТИ ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННОЙ ИНФОРМАЦИИ

БЕЗОПАСНОСТЬ ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННОЙ ИНФОРМАЦИИ

12-15 ноября
Московский периодический журнал

Москва
Адрес: 125080, Москва, ул. Мясницкая, д. 26
Тел.: (495) 258-24-24
Факс: (495) 258-24-24
E-mail: info@telecomsec.ru
www.telecomsec.ru

Организаторы:
Российская академия наук
Российский институт информатизации и связи
Российский институт телекоммуникаций
Российский институт связи

Спонсоры:
Министерство связи и массовых коммуникаций Российской Федерации
Российский институт телекоммуникаций
Российский институт связи

От машины Тьюринга к машине Мили

Вячеслав Рюбенко

Мам, дядя, которые ходят
по околу моему, — уж не ли люди?
От себя извергла или еще приносила?
К Чужойдеи Оне Милу до меня

Итак, мы рассмотрим, почему «потенциал параллелизма» у МТ выше, чем у машины Поста (МП). Будет построена параллельная машина, являющаяся модификацией МТ, но все же остающаяся от деловой абстрактной машины (АМ). Создавая ее, мы заранее определим и реализуем МТ в результате детализации ее структуры. Поэтому можно будет «выявить» (правда, используя новую машину и процедуру перехода к ее программе от МТ-программы), а не из бумажки, увидать результаты работы тьюринговских программ.

«Черный ящик»

Возьмем из любой абстрактной машины, в точности, из ее управляющего устройства (УУ), с помощью «черного ящика». Первым его признаком — абстрактный «черный ящик» (АЧЯ), имеющий по одному входу и выводу. Символы внешнего алфавита поступают в АЧЯ через вход, обычно называемый входным алфавитом А. Символом, характеризующим информацию на выходе, через выход, именуемый АЧЯ, выдает выходной алфавит В. Причем допускается, что оба эти алфавита могут совпадать. Второй вариант, «структурный черный ящик» (СЧЯ) имеет множество входов входов, и выходная ситуация, когда число входов выходных выходов СЧЯ соответствует числу символов входного-выходного

В предыдущей статье («Мир ПК», № 2/02, с. 160) мы подробно рассмотрели машину Тьюринга (МТ). Там же, касаясь работы с несколькими головками, имевшими внутреннее состояние, был намечен перспективный путь развития МТ — параллелизм. Именно ему и посвящена настоящая статья.

Чтобы отметить, какая из машин находится внутри «ящика», нужно вывести за его пределы головку машин, которыми следует управлять, выдавая им соответствующий кодированный сигнал. У каждой из машин он, как правило, свой, хотя между ними часто можно ввести соответствия с точностью до перемешивания. Символы, определяемые спецификацией машины, принято относить ко множеству символов базового алфавита машины: у машины Поста — это «стрелки», у машины Тьюринга — символы 0 и 1. Безусловно, можно так описать абстрактную машину (например, путем объединения алфавитов), что символы внутреннего алфавита будут выдвигаться через те же каналы, что и внешние, но все же удобнее вводить дополнительные каналы.

Пока неясно, головка за пределами «ящика» еще не выявляет принципиальных различий между машинами. Их возможности в системе «ящик-головка» различаются лишь набором тех символов внутреннего алфавита, которые можно привести в соответствие простым перемешиванием. Существенные отличия между ними появятся тогда, когда упрощается ящик внутренне со-

стояние «черного ящика» (ЧЯ). При этом становится видно, что машина Тьюринга обладает явным «внутренним» свойством отражать внутреннее состояние ЧЯ, а машина Поста — нет.

А необходимо ли вообще выявлять информацию о таком внутреннем состоянии? Безусловно, ведь, например, от того, с каким «внутренним настроением» пожелает сегодня руку наш начальник, может зависеть многое! Конечно, бы, обычное, «стандартное» действие, строящееся на привычке, но конечный результат может быть разным. Аналогично и с программой. В них внутреннее состояние — это дополнительный канал, не только связанный с ее работой, но и являющийся информацией для управляющей ее. Именно поэтому и имеет смысл подавать информацию о внутреннем состоянии машины в на вход, и на вход «ящика». Кроме того, должно быть ясно, что данными о состоянии можно оперировать параллельно с данными на других каналах.

Было бы удобно, если бы символы внутренних состояний абстрактной машины формировали отдельное множество. Тогда можно было бы считать, что входной алфавит СЧЯ — объединение множества символов внутренних состояний и внутреннего алфавита машины (см. «Мир ПК», № 2-2002).

Таким образом, можно сделать вывод: СЧБ более удобен и гибок, чем АЧБ, и, по двух формальным моделям внутреннего устройства такой «чипки» наиболее соответствует модель типа МТ, т. е. та, которая отражает понятие внутреннего состояния «черного ящика».

Операционный и управляющий блоки

Ошибки «чипки» еще нужно «на чистить». И здесь, особенно для МТ, приобрести почти ничего не требуется, так как структурно многие ее компоненты на цифровых схемах КМОП, совсем не обязательно, чтобы названия «чипки» были «желанными». Но все же лучше всего, учитывая эту информацию, еще один уровень детализации структуры «чипки». В практике проектирования дискретного устройства принято выделять его операционный (ОБ) и управляющий (УБ) блоки [1]. ОБ выполняет все действия по обработке информации, а УБ реализует алгоритм работы машины в дискретном времени с помощью элементов, составляющих ОБ.

Аналогично можно поступить и на программном уровне. Используем обычный прием формального определения программы в виде так называемой схемы программы S , где $S = \langle M, A, G \rangle$ тройка, M — множество адресов памяти, или просто память, A — множество операторов программы, G — управление программой [2]. В этом случае память и операторы составляют ОБ, управление — УБ. Если такое видение распространить и на абстрактные машины, то M — память, а все остальное — управляющее устройство этих машин.

Далее разберем подробнее, что будет подходить в отношении к ОБ и УБ машине Тьюринга и соответственно МТ программы. Раз-

смотрим реализацию этих блоков, имея за основу известные аспекты программирования, например Си++. Те же операции распространяем по возможности и на программы для МП.

Предикаты и действия МТ

Возьмем сначала операционный блок. На этом уровне множество операторов или блоков, состоящих из операторов ОБ, можно представлять двойкой $\langle X, Y \rangle$, где X — множество узлов (блоков, функций и/или подпрограмм и т. п.), анализирующих символы (если говорить об АМ), Y — множество узлов, преобразующих символы. Те функции, которые входят во множество X , назовем предикатами, а те, что содержатся во множестве Y , — действиями.

В случае реализации элементов ОБ для МТ на языке Си++ их предикат может выглядеть так:

```
bool xN() {y0 == y1;}
// где y0 — текущий символ из ленты,
// y1 — значение того символа, которому должен соответствовать символ на ленте.
```

Если символы равны, то предикат xN , где N — номер предиката и номер подного канала СЧБ, возвратит значение «истина», а если нет — «ложь». Следует заметить, что очень важно, что предикаты по смыслу не изменяют значение памяти, т. е. информации на ленте для распределения.

Функции действия (далее — просто действия) не возвращают значений, и этот факт можно подчеркнуть на Си++ типом возвращаемого значения — void. В случае с МТ действия, изменяющие текущий символ y_0 на y_1 , на Си++ будут иметь следующий вид:

```
void yM() {y0 = y1;}
// а действие, переписывающее головку
// прямо, можно представить так:
void yM() {R,}
```

Предикаты и действия для машины, адресующей ячейки ленты, будут вид:

```
bool xM() {a[i] == y0;}
void yM() {a[i] = y1;}
// где i — индекс (адрес) ячейки на
// ленте, представленной массивом a
```

Условимся, что для действий, как и для предикатов, N — не только обозначает их номер в ОБ, но и номер выходного канала СЧБ.

Предикаты и действия позволяют во многом определить структуру МТ, вставив в соответствие любому подному символу наши на предикат, а любому выходному символу — действие. При этом сам переход в следующее состояние и выполнение того или иного действия возможны только при истинном значении соответствующего предиката. Теперь все многообразие видов конструкций МТ можно свести к одному, а именно:

```
y0, y1, y2, Q1
// где y0 — предикат, принадлежащий
// множеству X,
// y1 — действие из множества Y;
// Q1, Q2 — текущее и следующее
// состояния машины из множества
// ее внутренних состояний Q соответственно.
```

В результате получится код программы на Си++, реализующий предикаты и действия МТ, для функции И—НЕ (таблица 1).

Таблица 1

Программа, реализующая предикаты и действия МТ

```
// Операционный блок
// предикат
bool x1() {a[0] == 1;}
bool x2() {a[1] == 1;}
bool x3() {a[0] == 0;}
bool x4() {a[1] == 0;}
// действие
void y1() {a[0] = 1;}
void y2() {a[2] = 0;}
```

Это вариант программы для МТ, выполняющей адресацию. Лента реализована массивом целых чисел, где нулевой и первый элементы массива содержат кодовые значения функций, а второй элемент — выходное.

Выше разговор шел в основном об МТ, однако с точки зрения ОБ тип рассмотренной машины не столь важен. В случае машины Поста предикаты и действия были бы только пропуски. У же был бы один предикат, анализирующий наличие или отсутствие метки на ленте, и два или четыре действия (соответственно при наличии адресации и без нее). Из которых, например, два действия ставили бы метку в определенную ячейку, а другие два перемещали бы карету.

Таблица переходов МТ

На уровне ОБ различия между МТ и МЛ пока еще не принципиальны. Иное дело при рассмотрении блока УБ. Ему нужно из какой-то длины задать алгоритм или программу работы, чтобы в соответствии с ней он выполнял запуск элементов, составляющих ОБ. В случае с МТ это будет список инструкций приведенного выше вида, а для МЛ его вид будет другим.

Сначала рассмотрим программу УБ для МТ. Для задания моделирования функции И—НЕ запись алгоритма работы УБ машины Тьюринга будет следующей:

```
q1. x1x2, y2, q2
q2. x3, y1, q1
q3. x4, y1, q1
```

Это вариант для машины, адресующей ячейки памяти и имеющей две головки. Для программы, использующей внутренние состояния, на месте действий нужно поставить пропуски. И в этом случае ОБ будет состоять только из предикатов.

Теперь понятно почти полное соответствие приведенной про-

граммы для УБ таблице переходов (ТП) структурного конечного автомата (КА) Миле, моделирующего такую же функцию И—НЕ. При этом в ТП одна инструкция УБ мо дифференцированной МТ полностью соответствует одной строке таблицы переходов КА. По сути также, покажу модель КА абсолютно подходит в качестве модели УБ машины Тьюринга: переход от программы Тьюринга к таблице переходов КА почти очевиден и элементарен (он был рассмотрен ранее).

Мы вполне можем уменьшать количество предикатов, используя их отрицание. В этом случае программа, примененная для вычисления состояния своего выхода внутренне состояние, может быть представлена так:

```
q1. x1x2, -, q2
q2. x1x1, -, q1
q3. x1x2, -, q1
```

Здесь в качестве знака отрицания использован символ (*).

Возникает вопрос: нельзя ли для дальнейшего сокращения общего количества функций ввести параметры для предикатов и действий? Безусловно, можно, но, как показала практика, лучше ориентироваться с тем, что легко устранить, нежели ухудшить эффективность реализации и

получить проблемы с формальным определением и теорией самой абстрактной машины.

КА-машинка: ОБ + УБ = (X + Y) + ТП

Придем полной логикой программы, эквивалентной программе многоголовочной машины Тьюринга, используя адресацию и внутренне состояние для отображения исходного значения функции И—НЕ (листинг 2).

Хотя форма исходной программы МТ и ее новая форма очень близки друг другу, логически соответствует уже другой абстрактной машине, которую и мы назовем КА-машинкой (далее — МКА). Это абстрактная машина структурно разделена на ОБ и УБ, где ОБ состоит из двух множеств — предикатов и действий, а моделью УБ является модель КА. Отметим, что у МКА в отношении количества головок и отсутствия адресации может быть так же как у МТ, но все же со множественными головками и адресацией можно жить много легче. Кроме того, без всех этих головок было бы сложно построить параллельную модель. А как это можно сделать, используя их (по сути есть, каждая головка — отдельный входной канал ЧЯ), станет ясно уже на примере построения сетевой модели МКА.

Листинг 2

МКА-программа элемента И—НЕ

```
// Функция И—НЕ (миле)
// Операционный блок
// предикаты
bool x1() {a[0] == 1}
bool x2() {a[1] == 1}
// действия
// действий нет
// Упрощенный блок
// Таблица переходов
'0' x1x2 == '1'
'1' x1x1 == '1'
'1' x1x2 == '0'
// Функция И—НЕ (миле)
```

Параллельные свойства КА-машин

Для МКА почти очевиден параллелизм функций, составляющих ее ОБ. При этом указание о том, какие функции могут исполняться параллельно, уже содержится в строках таблицы переходов УБ. Но если рассматривать какое-то текущее внутреннее состояние МКА, то параллельно могут запускаться все предикаты, выполняющие переходы из него во все другие состояния. И вполне возможно, так как они не изменяют

содержимое лекции. А при ситуации перевода в следующее состояние нас постигнет черед параллельной работы действия. Параллельно могут исполняться все действия, сопровождающие перевод в новое внутреннее состояние.

Такой вид параллелизма МКА соответствует синхронному параллелизму параллельных языков. В этом случае запуска множества операторов в параллельную работу происходит одновременно, а сам момент окончания их работы фиксируется по последнему оператору, закончившему работу (механизм, задаваемый операторами fork, join [3]).

Хотя этот вопрос и несколько выходит за рамки текущей задачи, нужно упомянуть и вариант дальнейшего расширения модели МКА. При переработке построения любое ее действие может представлять, в свою очередь, цикл или несколько МКА и т. д. Но и в этом случае принцип синхронного параллелизма не должен и не будет нарушаться, поскольку любой уровень вложенности завершит свою работу только по окончании действий всех вложенных уровней.

Следующий тип параллелизма менее очевиден, но очень эффективен при наличии ассоциативной памяти (АП). После параллельного выполнения предикатов и формирования текущей атомной ситуации, вычислений на основе полученных от предикатов значений, можно приступить к *параллельному* анализу всех строк текущего состояния для нахождения единственной строки (так как автомат детерминированный), соответствующей ситуации перевода.

Таким образом, у МКА можно выделить три уровня параллелизма: параллелизм предикатов, действий и анализа дуг переходов текущего состояния.

О «спекуляции» на предсказании переводов

Предсказание команд — один из самых загадочных процессов, выполняемых современными процессорами. Если бы не эта проблема, то реализация программ была бы много эффективнее. И возникшие «спекулятивные вычисления» — одно из следствий непрекращающейся борьбы с решением проблемы переводов и признала разнообразных «спекуляций» на эту тему. Но при существующей архитектуре и от таких команд и от фактора их случайного расположения в теле программы пока говорить не приходится, а потому приходится лишь уповать, что еще что-то удастся предсказывать [4].

В связи с этим нельзя не отметить, что работа, представляющая современный процессор в некое подобие параллелизма, в МКА выполняется без всякого «вынуждения». Легко понять, что множество команд, которые нужно «предсказывать» в современном процессоре, для МКА (в данном случае это множество предикатов и действий) вычисляется одновременно на основе анализа таблиц переходов. При этом четкое очертание и объем определяемого для исполнения программного кода: нужно выбрать столько операторов, сколько находится в предикатах или действиях. В современном же процессоре это число определяется числом инструкций между операторами передачи управления. При указанном «предсказании» возникает лишняя работа и, кроме того, на само предсказание также тратится немалое время.

А в МКА же нет никаких предсказаний — все может быть сделано параллельно, быстро и основательно.

Сетевая модель МКА: параллелизм множества машин Тьюринга

Рассмотренный выше синхронный параллелизм на уровне МКА —

это лишь первый шаг на пути распараллеливания вычислительного процесса. Понимая параллелизм, универсальностью и адекватным отображением структуры обладает система, состоящая из множества одновременно работающих независимых или взаимодействующих между собой базисов («черных ящиков»). Такая структура, называемая сетью, хорошо описывается множеством абстрактных машин (MT, МП, МКА и т. п.). В распространенной структурной классификации параллельных систем сетевая модель МКА (СМКА) соответствует множеству процессоров над общей памятью либо системам типа MIMD (Multiple Instruction — Multiple Data) или MMMD (множественный поток команд — множественный поток данных) [5]. И потому со структурной точки зрения здесь нечего нового нет. «Изоморфизм» кроется в формальной математической модели, выбранной для описания такой системы, в нашем случае — в автоматной сети из МКА.

Отличительная черта, которая присуща параллельной структуре, соответствующей формальной модели СМКА, не так уж мала. Точнее, их фактически три: дискретное время для отдельных компонентов, сильное дискретное время для всех параллельных компонент и возможность обмена информацией о внутренних состояниях отдельных МКА между собой. Дискретное время отдельной модели соответствует моментам перехода модели из одного состояния в другое. Формально его реальная длительность вообще не имеет значения — важно само его наличие. Единое дискретное время сети представляется синхронизацией дискретных тактов компонентов автоматов сети, приводящую его текущее значение к текущему значению самого медленного компонента автомата сети.

Объем информации о своих внутренних состояниях между компонентами сети не всегда обязательное условие, как для приведенных выше, так для такой информации можно обмениваться и через дежурный код. Объемы же только значительно упрощают алгоритмы системы, поскольку приводят соответствующий тип синхронизации — через внутренние состояния, но и подается хорошему теоретическому описанию (на этом основана теория конечных автоматов [5]).

Пример СМКА-модели

Сейчас мы по существу повторим описание автономной параллельной модели RS-триггера, приведенной в работе [5], но уже в терминах моделей МКА и СМКА. Напомним, что RS-триггер — это два элемента И-НЕ, соединенных обратными связями. Модель одного элемента И-НЕ, представленная моделью МКА, показан на рис. 1. В данном случае синхронизация адресов, реализующая отдельные элементы триггера, выполняется через ячейки памяти ленты. Граф и структура мо-

Листинг 3

СМКА-программа RS-триггера

```
// RS-триггер
// MCA
bool x1[1] {s[0] == 1}
bool x2[1] {State(MKA2) == q1}
0 x1x2 1
1 Ax1 0
1 Ax2 0
// MKA2
bool x1[1] {s[0] == 1}
bool x2[1] {State(MKA1) == q1}
// Таблица переходов
0 x1x2 1
1 Ax1 0
1 Ax2 0
```

дель триггера, но с синхронизацией через состояния, представлены на рис. 2.

Их сравнение показывает, что синхронизация с использованием внутренних состояний упрощает модель. Скорее всего, вторая модель и работать будет быстрее, поскольку нет операций с внешней памятью. Правда, появляется операция работы с состоянием, но, во-первых, к нему доступ осуществляется по открытым каналам, а во-вторых, это специализированный и универсальный вид операций, который может быть введен в систему

команд и оптимизирован по быстроте работы на аппаратном уровне.

Пример с синхронизацией через состояния убеждает нас в том, что в модели СМКА удобно ввести соответствующую операцию доступа к внутреннему состоянию отдельных (компонентных) элементов сети. Удобно обобщить эту операцию запроса состояния компонентных автоматов сети как State. Она будет иметь один параметр — имя компонентного автомата сети — и возвращать строковое значение — имя текущего состояния. Программы (листинг 2), реализующая СМКА-модель RS-триггера, с учетом внешней операции может быть следующей (листинг 3).

В этой программе использовано свойство модели элемента И—НЕ: находится только в одном из двух возможных состояний. Это дает возможность ограничиться оптим. предиктом, анализирующим состояние «соседнего» элемента. Здесь также использованы:

- свойство предиката координаты для значения — истинное и ложное;
- свойство таблицы переходов, описывающей комбинациями входных условий.

Как видно, у МП можно увеличить количество функциональных блоков и наладить управление ими, но лишь МТ и МКА имеют внутренние состояния, позволяющие организовать синхронизацию непосредственно на параллельно работающих машинах. При этом для СМКА можно создать удобную математическую теорию, а не открыться ей, как раньше, интуитивно удобным, но сложным распределением и синхронизацией для МП (логики, потоки, семантика и т. п.), которые все же трудно поддаются какому-то математическому описанию.

Еще раз подчеркнем, что понятие внутреннего состояния — это



Рис. 1. СМКА-модель RS-триггера (синхронизация: память)



Рис. 2. СМКА-модель RS-триггера (синхронизация: состояние)

механизм, отсутствующий у машины Поста. И именно поэтому машина Тьюринга была выбрана в качестве основы для параллельной архитектуры. Только МТ и можно по истине считать создателем теоретически строгой, эффективно реализуемой и в то же время удобной параллельной модели. Машина Поста никогда «выпрыгивает» из простой последовательной работы, но для более совершенной параллельной она непригодна.

О недостатках и достоинствах МКА

В программных для МП временной процесс смены внутренних состояний программы теряет от проприетарности. Его существование свидетельств не о том факте, что программа имеет время своей работы. Да и взгляд работы любого оператора программы «чуждого» ей, мы все же лукавим, поскольку и в этом случае знаем, что нужно сначала проанализировать перемещение, вычислить над ними операцию и только потом получить полученный результат выходящей переменной. В том, что это не совсем деле так, легко убедиться, рассмотрев ассемблерный анализ программы или тот же хорошо известный известный пример с оператором `ти да ++` в параллельной среде.

Так что если нас не интересуют параллельные и временные характеристики программы, то язык МП будет даже удобнее. В этом случае язык МП будет определять время и придется прибегать к упрощениям для описания такого процесса, а это почти эквивалентно реализации другой модели в рамках выходящейся. Подобная задача может быть очень сложной (например, интерпретация конечных автоматов в рамках обычного процессорного языка).

Модель МКА отражает временные свойства программы, которые

нельзя не учитывать при реализации параллельных процессов. И здесь у МКА и соответственно у реализованной ее МТ неоспоримые преимущества перед МП. Поэтому, когда зная недостатки и достоинства рассмотренных машин, можно сделать вывод о желательности и даже необходимости их «нравного» совместного существования. Так, в рамках действий и предикатов, в которых вполне применимо понятие «интервалы», удобнее конструкция и модель машины Поста, а при реализации самих процессов, когда время нужно обязательно учитывать, — машина Тьюринга или МКА. Та же образцом, можно говорить об архитектуре с иерархическим атомарной структурой абстрактных машин.

Машина Тьюринга лучше

Итак, если мы хотим создать эффективную и универсальную параллельную модель и соответствующую ей архитектуру процессора, то должны взять за основу машину Тьюринга и тесно связанную с ней модель конечного автомата. В целом мы ее рассмотрим, а в конце то деталей ее можно совершенствовать и даже можно «отточивать» ее теорию, но общий подход остается прежним: параллельная модель — это множество машин Тьюринга, работающих в едином дискретном времени с синхронизацией с помощью внутренних состояний. Выше — модель МКА на уровне множества параллельных процессов и модели МКА на уровне отдельных процессов (дальше, вероятно, более лучше иметь комбинацию МКА и МП).

Все вышесказанное представляет собой не чисто теоретическое построение, как это может показаться из-за оперирования абстрактными понятиями, а формализа-

цию результатов практической работы. Параллельная модель, определяющая конечно-автоматную модель программы, а в итоге и конечно-автоматную технологическую программу, работает достаточно быстро и успешно. Данная технология показала свою эффективность, гибкость, удобство и при самостоятельности (является реализацией на различных языках и в разных операционных средах) при решении своих сложных задач, требующих отписания некоего типа параллельных работ, имеющих взаимосвязующих параллельных процессов.

На этом практически эксперименты над абстрактными машинами можно завершить, а далее приступить к рассмотрению основ теории параллельных процессов на базе рассмотренной выше модели МКА, т.е. с того, без чего любая параллельная модель — набор блочков (даже набор цифр в «кассе» персонального). Но это будет темой уже следующего теоретического эксперимента. ■

Литература

1. Баранов С. Н. Системы микропрограммных автоматов. Л.: Энергия, 1979. 232 с.
2. Купи Р. М., Маллер Р. Е. Параллельные системы программ. // Выборочные системы программ (выбор стр.) Вып. 13. М.: Мир, 1975. С. 5-61.
3. Виноградов В. А., Маликов В. В. Элементы современной программирования и суперЭВМ. Наблюдение: Наука. Сиб. отд., 1990. 143 с.
4. Шлангер М. С., В. Рамсхорн Р. Язык Януса параллелизм на уровне команд // Оперативные системы. 1989. № 11-12.
5. Мельников А. Н. Ориентированный графы и элементы алгоритмов. М.: Наука, 1991. 416 с.

Microsoft на ладони

Руслан Богатырев

Человечество во все времена преуспевало перед миниатюризацией устройств и превращением их в карманные. Личный компьютер, карманный блок, далеко не единственные в этом ряду. Наиболее искусными в мире считаются древние китайские браслеты-математические часы 300 лет назад ими были созданы самые маленькие часы, представлявшие собой свод астрологических таблиц (размеры уникального изделия — 20х19,5 мм, а масса — 4,3 г).

В конце XIX века физикомозом миниатюризации на рынке потребительских товаров быстрое распространение стали малые карманные телефоны и карманные персональные компьютеры (ПКП). И если первые уже настолько привычны, что в кармане странных количество их ни для кого уже не представляет чуждость, то второе, хотя и не превышает численности населения, то только за последние 10 лет своего развития только подтвердило к тому же распространению.

Карманные компьютеры давно известны были всем, кто любил вычисления. Они могут все или почти все то, что и их старшие собратья — персональные компьютеры. Служат записной книжкой, переводчиком, калькулятором, органайзером, Интернет-матрицей, фотоаппаратом, диктофоном, приемником, плеером, будильником, телефонным, фотобудильником, пульсом, дистанционным управлением и даже теледиктором. Причем все эти функции выполняются в специальном миниатюрном устройстве, что оно способно разместиться на ладони.

Одну из самых миниатюрных книг в мире («Календарь» издательство 1983 г. Иллюстрированный) без толку — 4,5 мм — толщиной была в среднем 0,025 мм. Страницы настолько тонкие, что скармливались на помойку как обычным жиропроницаемым животным. Книга считалась лунным и обладала магическими свойствами бесконечности.



А. М. Кузнецов, А. А. Корнеев и др. «Windows на ладони: Pocket PC 2002». «МедиаСтор», 2002 г., 152 с.

Palm и Palm, Symbian и HP Jornada, Compaq iPAQ и Sony CLIE — все эти БПК уже успели заслужить своего рода репутацию. Как известно, основу функциональности любого компьютера (и БПК здесь не исключение) составляет операционная система. Palm и Palm OS, Newton OS и HOSCE2 — все эти ОС специально созданы под требования БПК и весьма заметно отличаются от ОС для обычных ПК. Они и поэтому имеют разные ресурсы БПК, а также имеют свои собственные языки, чем у ПК. В то же время было очевидно, что рано или поздно на рынке БПК нам увидим адаптированную ОС, созданную для их специфических требований.

Так и произошло. Корпорация Microsoft после относительно неудачной в 1994 г. с разработкой WinPad выпустившая систему OS Pegasus (на базе Windows 95 для БПК), а затем осенью 1996 г. и первую версию Windows CE. Неоспоримым достоинством, который Microsoft продолжает ставить в расчет, является и малый ПК (в частности, в записной книжке) на основе 2002 г. компьютеру Tablet PC, область ОС для БПК — самых миниатюрных вычислительных устройств — остается неизменной.

Стратегическое направление компании первого этапа из Редмонда. В 2001 г. Microsoft на базе Windows CE 3.0 создала новую платформу — Pocket PC 2002.

Известно, что в последние годы, когда выходящая на рынок книга «Windows на ладони: Pocket PC 2002» — уже вторая в серии изданий компании «МедиаСтор», посвященных БПК. Первая появилась в 1998 г. и называлась «Windows на ладони: Основы Windows CE». Компания и компания книги внесли в себя все достижения карманных компьютеров, включая от Palm Organizer и Newton и заглавную Pocket PC 2002. Она построена на сборнике статей отечественных авторов, имеющих большой опыт работы с БПК. Среди них профессиональные журналисты и писатели, технические специалисты и консультанты. Здесь можно найти ответы на многие вопросы, связанные с карманом, например, как использовать Pocket PC, что это такое, как на нем работать, как настроить, в чем его достоинства и недостатки, как работать с Pocket PC, что позволяет ПО для Pocket PC, как его создавать самостоятельно. На конец, очень важно отметить, помимо карманных вычислителей, посвященных карманному и будущему БПК это исторический курс и обзор новых платформ для операционных Web-сервис, полученных издательством Windows CE. Не менее интересно будет интересна не только начинающим Pocket PC 2002, но и тем, кто хочет бы познакомиться с новыми возможностями карманного БПК. Книгу можно приобрести через розничную сеть и различные каналы продаж — компания «МедиаСтор» по организационным ценам 5 долл. ■

Платформа — это не просто название, это реальность. Впервые Microsoft выпустила Pocket PC 2002 на базе Windows CE 3.0. Впервые компания выпустила карманный компьютер, который можно использовать как обычный компьютер. Впервые компания выпустила карманный компьютер, который можно использовать как обычный компьютер. Впервые компания выпустила карманный компьютер, который можно использовать как обычный компьютер.